



NAZIONALE

B. Prov.

XVII

102

NAPOLI

BIBLIOTECA

VITT. EM. III

BIBLIOTECA PROVINCIALE

Armadio

VIII



Palchetto

Num.° d'ordine

12

124 594

~~No
6
10-41~~

P. P. P. P.

XVII

192- 223



NUOVO CORSO
COMPLETO
DI AGRICOLTURA
TEORICA E PRATICA.

ABB—ALB

NOMI DEGLI AUTORI FRANCESI.

- Sigg. THOUIN, Professore d' Agricoltura al museo di Storia Naturale.
 PARMENTIER, Ispettore generale del Servizio di Sanità.
 TESSIER, Ispettore degli Stabilimenti rurali appartenenti al Governo.
 HUZARD, Ispettore delle Scuole Veterinarie di Francia.
 SILVESTRE, Capo del Cancellò d' Agricoltura al Ministero dell' Interno.
 BOSC, Ispettore dei Vivai Imperiali, e di quelli del Governo.
 CHASSIRON, Presidente della Società d' Agricoltura di Parigi.
 CHAPTAL, Membro della Sezione di Chimica dell' Istituto.
 LACROIX, Membro della Sezione di Geometria dell' Istituto.
 DE PERTHUIS, della Società d' Agricoltura di Parigi.
 YVART, Professore di Agricoltura, di Economia rurale alla Scuola Imperiale d' Alfort ec.
 DÉCANDOLLE, Professore di Botanica, e Membro della Società di Agricoltura.
 DU TOUR, Proprietario coltivatore a San-Domingo, ed uno degli Autori del nuovo Dizionario di Storia Naturale.

Componenti la Sezione d'Agricoltura dell'Istituto di Francia.

N. B. Gli articoli segnati (R.) sono di ROZIER.

NOMI DEGLI AUTORI

CHI NON COLLABORATO PER LE ANNOTAZIONI E GIUNTE A QUESTA
PRIMA EDIZIONE NAPOLETANA.

- Sigg. TONDI, Professore di Mineralogia, e Direttore del Gabinetto Mineralogico nella R. Università degli Studj di Napoli.
 GUSSONE, Professore di Botanica, e Direttore del R. Orto Botanico in Bocca di Falco in Palermo.
 COSTA, Professore di Medicina, e di altre Scienze naturali.
 COVELLI, Professore di Chimica e Mineralogia.

N. B. Le note dei citati autori napolet. son poste a piedi di pag. e segnate con numero progressivo: gli articoli aggiunti nel corpo dell' opera distinguonsi da quelli de' compilatori francesi per esser chiusi tra parentesi e notati poi con asterisco, laddove siano Cap. interi, come è avvenuto in questo vol. all' art. *Agricoltura*.

16875
SBN

NUOVO CORSO
COMPLETO
DI AGRICOLTURA
TEORICA E PRATICA ,
CONTENENTE LA GRANDE E PICCOLA COLTIVAZIONE , L'ECONOMIA
RURALE E DOMESTICA , LA MEDICINA VETERINARIA &c. ,
OSSIA
DIZIONARIO
RAGIONATO ED UNIVERSALE
DI AGRICOLTURA.
OPERA

COMPILATA SUL METODO DI QUELLA DEL FU ABBATE ROZIER,
CONSERVANDONE TUTTIGLI ARTICOLI RICONOSCIUTI BUONI DALL' ESPERIENZA,
DAI MEMBRI DELLA SEZIONE DI AGRICOLTURA
DELL' ISTITUTO DI FRANCIA.

PRIMA EDIZIONE NAPOLETANA,

Eseguita su quella di Padova , la qua' è stata emendata in quanto
alla versione per confronto fatto su l'originale francese ; e migliorata
per giunte ed annotazioni relative soprattutto all' Agricoltura del Regno
delle due Sicilie , non che per avervi inserito gli articoli
tutti che fan parte del Supplemento.

ORNATA DA SESSANTA TAVOLE IN RAME.

VOLUME I.



NAPOLI ,
pe' tipi della MINERVA
strada Nardones n.° 48 primo piano.

1827.

*Gli esemplari non contraffatti porteranno la seguente firma,
ed avendo adempiuto a ciò che la legge prescrive i con-
traffattori saran perseguitati.*



AI CORTESI LETTORI

IL TRADUTTORE ITALIANO *.

Nel presentare sotto le forme nostre italiane questa celebre Opera oltramontana, di presentare io intendo all' altare della patria un' offerta della più zelante mia divozione; mentre il lavoro da me intrapreso somma fatica m'impone senza promettermi veruna gloria. Chiunque legge il francese, e parla l'italiano, capace si suppone e facile si presta a tradurre qualunque scritto da quello in questo linguaggio; riputando quindi quella del traduttore per una delle meno dispendiose operazioni dell' umano ingegno, tutto il merito d' una buona versione ordinariamente si attribuisce al valore dell' originale, tutto il demerito all' inesperienza del traduttore.

Lungi però dal voler dare alla mia fatica una straordinaria importanza, facendone rilevare il malagevole assunto, coronati saranno i miei sforzi dalla più lusinghevole compiacenza, se sotto la mia mano non perderà questo gran Dizionario gli originali suoi pregi, se l' agricoltore italiano arriverà per

* Abbiain pensato non esser cosa superflua restare nella nostra edizione questo discorso del traduttore italiano, come quello il quale espone il metodo da lui tenuto nel voltare la presente opera dal Francese. — *L' Edizione napoletana.*

esso a conseguire quei vantaggi, che sono l'unico scopo della mia intrapresa. Animato da quest'unico desiderio, io non ho certamente negletto cura veruna per soddisfarlo, e nella difficoltà di rendere in italiano varj termini tecnici, che anche in Francia adottati furono soltanto con le scientifiche moderne scoperte, mi sono dato la pena di parafrasarli, e spiegarli in modo da superare qualunque imperfezione e mancanza. Quei soli vocaboli dispensato mi sono dal tradurre, che in Francia servono a denominare diversi stromenti ed operazioni rurali, secondo la diversità dei loro dialetti, persuaso che la spiegazione di tali parole, anzi che istruire, nella traduzione arriverebbe a confondere i miei lettori.

Presciudendo da queste, a mio credere, opportune omissioni, tutto gelosamente ho voluto conservare e comunicare agli egregj miei concittadini il prezioso tesoro di quest'Opera insigne; e penetrato dalla sua eccellenza, nutro la consolante fiducia di non averla in verun modo oscurata o scemata.

Superfluo stimo il diffondermi nel preparare l'animo dei miei lettori ad onorare il mio lavoro d'un favorevole accoglimento, analizzandone le prerogative, o perchè l'Opera si raccomanda da se medesima, e perchè meglio di me supplisce a tale incarico l'avviso dell'editore francese, ed il successivo discorso preliminare, come fedelmente qui vengono da me riportati. Non così superflua sarà però la mia protesta, che nell'arduo travaglio non sarà mai per venir meno la mia attività, e che a fronte di qualunque anche inopinato accidente, l'Opera verrà condotta infallibilmente fino al completo suo termine.

A V V I S O

DELL' EDITORE FRANCESE.

Il bisogno d' un'Opera nuova e completa, che trattando dell' Agricoltura, abbracciasse anche l' economia rurale e domestica, era già da gran tempo sentito. Queste tanto essenziali diramazioni della pubblica e privata prosperità raccolte per anco non si vedevano in un trattato generale, che degnamente ci rappresentasse lo stato attuale delle nostre cognizioni.

Il corso d' Agricoltura di *Rozier* poteva chiamarsi eccellente nel suo primo comparire alla luce; ma quanti importanti difetti dopo quell' epoca non sono stati in esso scoperti! Di fatto vi si trovano ommesse intiere categorie: quella dei giardini è trattata in un modo il più incompleto: si trovano in oltre in quel Dizionario troppe ripetizioni, troppe viste sistematiche, troppi articoli riempitivi; nè meno certo si è che dopo la pubblicazione di quell' opera, dopo venticinqu'anni circa cioè, lo slancio dato all' Agricoltura da quel Dizionario medesimo, gli scritti di letterati illustri, la maggior parte ancora viventi, e le scoperte di chimica e di storia naturale, fatte recentemente, hanno considerabilmente accresciuto la massa delle cognizioni nostre sopra quest' arte.

Le pratiche agronomiche , riguardate per le più perfette , rischiarate esser dovevano dai lumi della chimica , della fisica , della botanica , dell' entomologia ec. , per rendersi utilmente applicabili a località diverse da quelle , ov' esse sono più favorite.

L' interesse dell' Agricoltura esigeva quindi , non una nuova edizione del *Corsa completo di Agricoltura* di Rozier , ma un' Opera composta sullo stesso metodo , arricchita dei suoi migliori articoli , ed aumentata di tutto ciò , che in questi ultimi venticinque anni hanno acquistato le scienze ; e tale si è appunto l' Opera , che noi offriamo al pubblico presentemente.

La forma di Dizionario è forse la sola , che convenga ad un Trattato completo d' Agricoltura , come la sola , che senza confusione porgere possa i mezzi di abbassarsi alle speciali esecuzioni della pratica , dopo d' essersi sollevati ai principii della teoria ; ed essa è di più la sola , che col favore dei richiami sappia dar ordine a quelle varie classi delle scienze , sopra le quali si appoggia l' arte agronomica. Basta il percorrere i pretesi Trattati d' Agricoltura , pubblicati in questi ultimi tempi , per convincersi della difficoltà di riunire in un quadro regolare tutto ciò , che più importa di sapere all' agricoltore , per dirigere convenevolmente una coltivazione rurale di qualche importanza.

Un Dizionario tale però , che deve abbracciare tante parti , quasi tutte in contatto con molte arti e scienze , non poteva per questa stessa ragione esser l' opera d' un uomo solo. Esigendo dunque la sua intera compilazione tante cognizioni e tanto diverse , indispensabile rondeva la riunione d' un certo numero d' uomini istrutti , che complessivamente tutte possedessero queste cognizioni , e particolarmente ciascuno in grado eminente possedesse quella , di cui farne

dovésse l'applicazione all'arte agronomica. Di fatto come può imparare a distinguere le differenti nature delle terre chi non è minerologista? Come può far conoscere i principii, che le compongono, e l'influenza dei concinni sovr' esse, chi non è chimico? Per valutare l'azione delle meteore, e trovare i mezzi d'accrescerla e diminuirla secondo le circostanze, non è d'uopo forse esser fisico? Non è d'uopo forse conoscere la matematica e l'architettura per portare gli stromenti aratorii e le costruzioni rurali alla loro perfezione? Chi, se non il solo botanico, può descrivere le piante con una tal precisione, che tolga all'agricoltore la possibilità di confonderle? La cognizione particolare in fine delle costetudini e malattie degli animali domestici, e quella degl'insetti nocivi non sono forse necessarie anch'esse per insegnare i mezzi di conservare quelli, e di distruggere questi?

Quale dunque è quell'uomo, che solo potesse intraprendere un tanto lavoro? Necessariamente ha dovuto esso perciò dividersi tra molti: necessario si rendesse del pari un numero considerabile di volumi, perchè nessuna parte essenziale omissa vi fosse, o superficialmente trattata; e senza la celebrità ed i ben noti talenti di quei dotti, che si prestarono a concorrervi, noi non ci saremmo certamente inoltrati in una sì dispendiosa intrapresa, specialmente nelle circostanze critiche, che attualmente affliggono il commercio dei libri. Abbiamo però il coraggio di assicurarlo: mai non fu presentata al pubblico in testa di un'Opera una riunione d'uomini tanto commendabili, e tanto opportuni per assicurarne il successo.

Nel nostro nuovo Dizionario di Agricoltura la pratica diventa la parte fondamentale del lavoro, e quella sopra la quale i compilatori si sono maggior-

mente estesi, perchè essa essenzialmente interessa i coltivatori propriamente detti. Gli articoli, che la riguardano, non contengono veruna teorica, e si dirigono al loro scopo per la via più spedita, esponendo cioè i fatti e le operazioni chiaramente e semplicemente. Cercando così nell'Opera nostra il nome d'una pianta utile, vi si troverà prima il suo carattere botanico in brevi accenti descritto, indi il terreno, l'esposizione, il clima che le convengono; a qual'epoca e come preparare si deve la terra, seminare, sarchiare, raccogliere ec; quale delle sue varietà si rende la più vantaggiosa secondo le circostanze; e finalmente quali sono i suoi usi e mezzi di conservazione e di vendita. Nell'ordine stesso compilati sono gli articoli degli animali diversi, che concorrono, o che nuocciono ai prodotti della campagna. Altri sono consacrati ai principii generali d'ogni specie di coltivazione, alle mandre, all'educazione degli animali domestici, dei quali s'insegna ad alternare e perfezionare le razze. Il giardino, l'orto, il verziere, il taglio degli alberi fruttiferi, i vivai, la forma da dare alle viti, i boschi, gl'ingrassi, i concimi, le praterie naturali ed artificiali, la scelta dei foraggi per levarne l'erbe inutili, malsane e venenose formano altrettanti articoli lavorati con particolare esattezza. Neglette finalmente non furono nè le molteplici preparazioni dei prodotti dell'Agricoltura, soprattutto delle senienze cereali e dei vini, nè le speciali coltivazioni delle piante, arbusti e fiori di diletto, nè quelle dell'erbe medicinali, filaticcie e tintorie, o produttrici di grani oleosi, nè la maniera di popolare gli stagni, di cacciare e pescare, nè il governo delle api, e dei bacchi da seta, delle cascine, dei volatili da cortile e da gabbia, nè l'economia rustica, nè l'ordine da condurre un'affittanza rurale ec.

Tutti questi molteplici oggetti , annoverati fin ora e componenti nondimeno una parte soltanto di quelli , ch' entrar devono nel nostro Dizionario, provano fino all'evidenza , che impossibile stato sarebbe il ridurre quest' Opera in un ristretto numero di volumi , senza mutilarne diverse parti e senza trascurare un gran numero di articoli interessanti.

Certo del pari si è che se la pratica forma la scienza principale dei coltivatori, dev'essa venire nondimeno illuminata dai generali principii della teorica, la quale altro non è , che il risultato dell' osservazione. Senza la teorica il pratico resterà sempre un operaio sepolto in un' abitudine ignorante ed oscura; come anche il teorico non assistito dalla pratica, corre pericolo di rovinarsi con delle rischiose speculazioni. Accoppiare bisogna quindi l' uno e l' altro di questi due studj ; l' uno è l'occhio , e l' altro la mano , e se non vanno uniti , imperfetta rimarrà sempre qualunque operazione.

Il vero agricoltore in fine non richiede che un' istruzione solida ; per acquistarla gli basta avere un' Opera , che senza essere molto voluminosa , contenga tuttavia quanto essenziale si rende per guidarlo nelle sue fatiche. Se un' Opera tale non è sufficientemente estesa , compromette allora con semi-nozioni la sicurezza delle operazioni , e mette a repentaglio il frutto della riuscita dell' infelice coltivatore, che confida in essa con una deferenza funesta.

Per terminare di esporre il metodo del lavoro adottato dai compilatori del *Nuovo Dizionario d'Agricoltura* , seguendo i loro nomi , noi faremo conoscere , come essi distribuite fra di loro si sono le materie , che lo compongono.

Il signor THOUIN , il di cui nome è assai noto in tutta Europa , ha stabilito i principii e le operazioni dell' arte dei giardini , da lui appresa con

una pratica di cinquant'anni , chiaramente ed abilmente poi sviluppata in un gran numero di scritti e d' eccellenti Memorie. Si sa quanto è debole in *Rozier* questa categoria , e quanti progressi ha fatto quest' arte dopo quel tempo : progressi , ai quali il signor *Thouin* ha principalmente contribuito con le sue opere , con le sue lezioni , con la sua corrispondenza fra tutte le società agrarie , estere e nazionali , e con la distribuzione dei semi e delle piante , ch' egli va facendo ogni anno per tutta la Francia.

Il signor *PARMENTIER* , con l'appoggio di numerosi ed eccellenti lavori , tutti diretti al perfezionamento dell' Agricoltura , ed al bene dell' umanità , ha compilato vari articoli d' economia rurale e domestica , da lui già trattati con gran successo in parecchie opere , e specialmente in quella di *Rozier* , di cui egli fu l' amico ed il collaboratore. Pochi dotti hanno diritti maggiori dei suoi alla riconoscenza e stima dei suoi concittadini. Nè si deve in tale incontro passare sotto silenzio , ch' egli introdusse e propagò in Francia la coltivazione del pomo di terra , per tal motivo chiamato dal signor *Du Tour* , nel suo Dizionario di Storia naturale , *morella parmentieriana*.

Il nome del signor *TESSIER* va unito nella pubblica opinione ai nomi di quegli uomini distinti , che l' esistenza loro consacrano ai progressi di quest' arte. Le sue esperienze agronomiche , lo studio speciale da lui fatto sulla cura domandata dall' educazione e conservazione dei bestiami , i tanti scritti da lui pubblicati su queste materie , e gli annali d' Agricoltura , ch' egli va compilando presentemente , sono altrettanti attestati della preziosità degli articoli , con cui egli arricchisce questo Dizionario. La principale sua premura consiste nel dar valore alla pratica con la teorica , ed alla teorica con la pratica.

Il signor HUZARD, collocato dalla superiorità del suo talento alla testa dell'arte veterinaria, si è incaricato di rivedere gli articoli, che trattano di questo studio, da esso coltivato fin dalla sua infanzia, e di compilare interamente quelli, che si dovranno aggiungere. Abile nella teorica egualmente che nella pratica, nessuno è più di lui capace d'indicare le cause degli errori esistenti nella medicina degli animali non meno che in quella dell'uomo. Egli suggerisce i mezzi di guarentirsene, e fa particolarmente conoscere quelli, che adoperare si devono per arrestare o prevenire l'epizoozie tanto calamitose per gli agricoli.

Il signor SYLVESTRE, che si è fatto sì vantaggiosamente conoscere per gli eccellenti suoi scritti sopra a varii rami delle scienze fisiche, delle arti e dell'economia rurale, e che nella sua qualità di segretario della società d'Agricoltura di Parigi, e di capo del cancello d'Agricoltura al Ministero dell'Interno sta più d'ogn'altro al fatto delle nuove osservazioni, che si fanno in tutta Europa, somministra diversi articoli relativi agli studj, che formano la principale sua occupazione, ed offre materiali per molti altri.

Gl'impieghi ch'esercita il signor Bosc, le tante e tanto estese sue cognizioni, i suoi viaggi, una vita consacrata interamente allo studio delle scienze naturali ed al perfezionamento dell'Agricoltura, abilitano cotai dotto soggetto a poter compilare per questo Dizionario un gran numero di articoli di mineralogia, di fisica generale e vegetale, d'economia rurale ec. Egli si diffonde più che altri nella parte economica degl'insetti nocivi, troppo fino al presente negletta; tratta anche della caccia, degli stagoi, della pesca de' pesci d'acqua dolce; divide poi con il signor Thouin tutto ciò che riguarda la colliva-

zione dei giardini e dei vivaì, e somministra con gli altri collaboratori molti articoli di semplice definizione e di richiamo.

Le Opere e Memorie del signor CASSIRON sopra l' economia politica applicata all' Agricoltura , nel disseccamento delle paludi , e sopra diversi altri rami d' economia rurale , e la dottrina dei principii sviluppati da questo proprietario-coltivatore nei di lui scritti, assicurano il successo dei molti articoli , ch' egli ci somministra.

Il signor CHAPTAL, già da gran tempo portato dagli utili suoi lavori al primo grado fra coloro , che applicar sanno alle arti le operazioni e la teorica della chimica, compone tutti gli articoli fondamentali, ove indispensabile si rende questa applicazione, come quelli di *fermentazione*, *vino*, *aceto*, *distillazione d' acquevite*, *lambicchi* ec.

Il signor LACROIX, la di cui riputazione è stabilita sopra le molte sue Opere di geometria , o sopra quella distinzione con cui professa l' alta geometria nelle scuole più celebri di Parigi, somministra gli articoli relativi agli oggetti dei suoi lavori applicati all' Agricoltura , come *agrimensura*, *calendario*, *stagioni* ec. Egli forma anche le tavole di concordanza fra le antiche e nuove misure , lavoro importantissimo nelle attuali nostre circostanze.

Il signor PERTHUIS, ingegnere e coltivatore proprietario , ha fatto conoscere nelle scienze il suo nome , mediante le eccellenti sue opere sull' amministrazione dei boschi, e sulle costruzioni rurali. Egli si è quindi precipuamente incaricato di queste due materie , che l' oggetto formano delle abituali sue occupazioni.

Il signor YVART si è fatto conoscere per i suoi viaggi agronomici per la Francia e per l' Inghilterra , e per le sue importanti Memorie ; egli profes-

sa l'Agricoltura con tanta riputazione alla celebre scuola d'Alfort; ed una gran parte della sua fortuna egli deve ai suoi lavori, ed alle vaste sue cognizioni in quest' arte. Meglio di lui chi poteva dunque trattare gli articoli fondamentali dell' Agricoltura in grande, di cui si è incaricato? Meglio di lui chi poteva dimostrare le relazioni necessarie, esistenti fra la teorica e la pratica, ed il soccorso reciproco, ch' esse si vanno prestando?

Il signor DECANDOLLE, che fece ultimamente un viaggio per quasi tutti i dipartimenti della Francia, onde conoscere e confrontare i diversi modi di coltivare le terre, e che giovine ancora si è acquistata una giusta celebrità con le profonde sue cognizioni e con le sue opere di botanica e di fisiologia vegetale, ci porge delle generali e necessarie nozioni sopra queste due materie dell' arte agronomica, secondarie bensì, ma nondimeno molto importanti. Egli si distingue principalmente nel presentare in chiaro e preciso modo tutti gli oggetti, che tratta.

Il signor Du TOUR, proprietario a San-Domingo, ove per dieci anni coltivò i suoi propri poderi, tratta della grande e piccola coltivazione nelle colonie europee delle due Indie. Quest' agronomo naturalista è uno dei principali autori del *nuovo Dizionario di Storia naturale*, ove diede un gran numero di articoli, ed anzi i più importanti del regno vegetale. L'ordine ed il gusto da lui mostrato nella compilazione di quelli, la correzione, eleganza e purezza del suo stile non ci lasciano verun dubbio sul modo, con cui egli saprà trattare le materie a lui confidate.

Oltre a questi, altri agricoltori ancora somministrarono alcuni articoli sugli oggetti principali delle loro esperienze e delle loro meditazioni, come i signori DUCHÊNE, VOISIN, e FÉBURIER, della socie-

tà d' Agricoltura di *Versailles* , il signor GARNIER-DUCHÈNES , antico notaro , il signor DESPLAT , veterinario , e membro della società d' Agricoltura della *Senna* , ed il signor BREBISSE , membro di quella di *Caën*.

NOTA. — A sì segnalati vantaggi che derivar potevano , e che il fatto ha mostrato essersi già ottenuti , per la maniera come venne condotto da tanti felici ingegni , sin ora mentovati , siffatto classico lavoro ; noi abbiam pensato aggiugnervene talun altro , per avventura non disdicevole al nostro paese , ove ora per la prima volta rendiam comune la presente opera. Questo vantaggio sta nell' esserci adoprati di arricchire parecchi articoli , che fan parte di questo Dizionario , di note scritte all' uopo , o di chiarire qualche punto di dottrina che per lo rapido progredimento delle Scienze Naturali altrimenti vien oggi da' sapienti interpretato , o per accreditare qualche pratica vantaggiosa in costume presso noi e che l' uso ha di preferenza fatto conoscere doversi adottare , infine per aggiugnere tutto ciò che può essere di particolare all' agronomia , alla pastorizia ecc. relativamente al clima in cui viviamo. A tale scopo abbiam prescelto valenti soggetti per aiutarci in siffatta opera , i nomi de' quali saranno notati in fronte al presente volume ; nè abbiam mancato di porci del pari in corrispondenza con le Società di Agricoltura stabilite in ogni capo-luogo delle diverse Provincie del Regno , perchè ne fossero state larghe di dilucidazioni intorno a' loro lavori Accademici per farne tesoro , onde rendere più ricca e più utile questa nostra Edizione.— *L' Editore napoletano.*

DISCORSO PRELIMINARE.

Quanto è mai nobile e sublime quest' arte, l' AGRICOLTURA, che comanda alla terra di produrre, e che con assidue fatiche e ricche messi, la forza l' opulenza degl' imperi e la felicità simultaneamente costituisce del genere umano !

Fin dai primordii del mondo diventò essa la più favorita occupazione dei patriarchi, che al lavoro dei terreni, alla coltivazione delle piante, all' educazione dei bestiami interamente si dedicarono. Dal loro grembo sursero i re pastori, e le numerose posterità di questi, seguendo le loro vestigia, festeggiarono solennemente quest' arte, che i saggi dell' antichità più remota la madre nominarono e la nutrice delle arti tutte.

L' oscurità delle antiche tradizioni ci toglie quasi ogni mezzo per conciliare le opinioni, intese a fissare ad epoche diverse l' origine dell' Agricoltura. Noto è soltanto, che i suoi progressi sono il frutto delle società civilizzate. Lungi da noi dunque l' idea di volerne collocare l' esistenza al principio dei tempi, e d' imitare certi autori, che accesi da nazionale orgoglio si disputarono a gara l' onore dell' antichità, sostituendo le chimere della loro immaginazione alla mancanza degli storici monumenti. Basterà il dire, che i progenitori dei popoli, di cui Mosè ci diede particolarmente la storia, trovati si sono in regioni ed in circostanze infinitamente favorevoli alla riunione degli uomini, ed al rapido sviluppo per conseguenza del loro spirito e della loro industria; ladove i padri degli altri popoli isolati e meschini rimasti sono

per lungo tempo in quello stato di abbruttimento e di barbarie, che si oppone al nascimento delle arti.

Ma siccome lo stesso Mosè pochissimi lumi ci porge per seguire le tracce del pari che i progressi di quella prima agricoltura, nè più ricche istruzioni si sono potute acquistare dalle più dotte ricerche fatte su tale argomento; obbligati perciò noi siamo di appigliarci alle conghietture, fra le quali ci gioverà scegliere quelle, che necessariamente ci si offrono per le prime.

In quei tempi remoti la terra presentava da uu lato delle vallate doviziose di naturale feracità, che domandavano nondimeno il sussidio dell'arte; vasti deserti dall'altro ingombri di folte selve, e coperti di paludose maremme; l'uomo confuso cogli animali, spoglio perfino del sentimento della sua superiorità, guidato com' essi dal solo istinto dei suoi bisogni, non era di essi più delicato nella scelta dei mezzi per soddisfarli; il musco, le foglie, le scorze degli alberi, tutto bastava per contentarlo: felice si considerava egli ritrovando per avventura delle radici fresche, delle canne, delle gramigne, ed alla vista delle ghiande, delle faggeole, e delle castagne la sua gioja si manifestava in allegri canti e danze intorno alle piante che le producevano.

Dispersi per le foreste, o lungo le spiagge, erranti di regione in regione, costretti ad estorquere dalla natra il secreto d'alimentarsi, lottando sempre col bisogno, spiegarono i primi nostri padri il loro vigore e la loro sagacità; essi dovevano simultaneamente combattere e con la fame sempre rinascente, e con le belve, che i mezzi ad essi disputavano di saziarla. Qual meraviglia, se poco favoriti dalle produzioni spontanee della terra, avvezziati si siano essi insensibilmente a vincere quella ripugnanza, che dovevano sentire per certi alimenti, di cui l'uso non poteva essere che comandato dalla sola fame? Una necessità locale indusse questi a vivere di soli vegetabili aspri e grossolani; altri trovarono l'unico loro mezzo di sussistenza nella carne degli animali; e quelli, che abitavano vicini al mare ed ai fiumi, si dedicarono interamente alla pesca; vi si trovarono alcuni finalmente in situazione sì vantaggiosa da potere approfittare di tutte unite le

risorse della natura. L'esperienza insegnò dunque all'uomo, che per ottenere una sussistenza migliore, più abbondante e più sicura, bisognava lavorare il suo campo, ingrassarlo, scegliere e preparare le semenze, cogliere l'opportuno momento per diffonderle, ed aver cura del loro prodotto innanzi, durante, e dopo la messe: tale fu sempre la legge imposta a chiunque desidera di raccogliere dalla terra quei frutti, ch'essa liberalmente dispensa a chi sa tributarle in mercede i propri sudori.

L'epoca fortunata, in cui l'Agricoltura è stata ridotta ad arte, è dunque quella che diede nascimento alle società; lenti però e difficili furono i suoi progressi. Allorchè poi il lavoro dei campi eccitò la cura dei personaggi più grandi, la campagna prese un aspetto più ridente, e da ogni parte si vide sorgere l'abbondanza; invocate vennero le divinità tutelari: *Cerere*, *Triuolemo* e *Bacco*, il di cui merito consiste nell'essere stati i primi coltivatori, ebbero tempj, culto e misterj celebrati con la più profonda venerazione; la riconoscenza degli uomini premurosa mostrò di coprire gli altri con le primizie delle loro fatiche; ed ingegni elevati sursero quindi a dettare gli opportuni ammaestramenti. Uscita così l'Agricoltura dalle mani dei Fenicj e dei Caldei, alzossi in grande onore nei bei giorni dell'Egitto, della Grecia e di Roma; gli uomini più celebri in quelle avventurose parti del mondo destarono fra i coltivatori l'emulazione, e superbi questi per la nobiltà della loro condizione fecero dei prodigj.

I Germani ed i Galli nulla trascurarono per segnalare l'onore da essi accordato all'arte, che alimenta l'uomo. Il primo re di Boemia volle, che gelosamente si conservassero il suo aratro, il suo cappello, i suoi calzari di coltivatore e che esposti fossero sull'altare all'inaugurazione di tutti i suoi successori. Il sovrano del più antico e del più vasto impero dell'Asia rende un omaggio annuo all'Agricoltura, solcando un campo di propria mano, e questo giorno di festa è uno dei più solenni per tutto l'impero. I più famosi legislatori, e Maometto medesimo, obbligano chi regna a conoscere i lavori della campagna, e vogliono che ne faccia la prova prima di montare sul trono.

Senza più dunque seguire le tracce dell' Agricoltura nella sua origine , progressi e rivoluzioni , fuor d'ogni dubbio si è , che quest' arte preziosa forma la base della forza , della ricchezza , della pubblica e privata prosperità ; che la sterilità e la fertilità regnarono a vicenda sopra un paese medesimo , in proporzione che si volle esercitarla o trascurarla , onorarla o disprezzarla ; e che quando le nazioni si sono specialmente interessate a farla fiorire , esse acquistarono un grado inespugnabile di possanza.

Eguilmente certo si è , che le più semplici fra le operazioni rurali rozze furono nei loro principii ; e quanti secoli non trapassarono , quanti tentativi non s' intrapresero , onde perfezionare il metodo più comune dell' economia rurale e domestica ! Quale concatenazione di scoperte ha dovuto succedersi solamente per condurre il fromento allo stato di pane ! Basta gettare un colpo d'occhio sulla storia dei molini e dei forni , scopo e fine della coltivazione del grano , per acquistare un' idea di ciò , che l' accidente aiutato dall' osservazione è pervenuto a fare col tempo : bisogna convenire però , che la rapidità dei progressi in tutte le umane invenzioni sta sempre in ragione inversa della loro utilità ; mentre l' arte della porcellana , per cagion di esempio , si trova fra di noi generalmente assai più avanzata , che quella di macinare i grani , e stacciare le loro farine.

Pervenuto l' uomo appena a dissodare un terreno , gli convenne tosto trovare un economo , che conservare al bisogno , e mettere a profitto i doni da questa seconda nutrice accordati agli sforzi della sua industria ; e questa economia diventò naturalmente l' impiego della donna più sobria , più paziente , più sedentaria e più amica dell' ordine ; nè soffrì contrasto l' influenza da essa manteuuta sulla perfezione , che acquistò ai giorni nostri questo ramo interessante dell' amministrazione civile.

Se per stabilire questa verità permesso ci fosse di raccogliere i fatti , facile ci sarebbe il trovarne una lunga serie in tutti i secoli , in tutte le età , in tutti i paesi , in tutte le condizioni ; noi diremmo , che associate per tempo all' interno governo della casa , le donne acquistano fino dalla loro infanzia

una certa tendenza per le occupazioni solide ; che specialmente incombensate di provvedere ai sempre rinascenti bisogni della famiglia , straniere esse non restano a veruna delle operazioni , che si eseguiscano nella stessa , a veruno degli approvvigionamenti , che vi si consumano. Ben felice quel matrimonio , che vanta una donna simile a quella , di cui *Olivier de Serres* con la solita sua precisione e delicata semplicità ci dà la descrizione nel Lib. VIII del suo *Teatro d' Agricoltura*.

Molto nondimeno s' ingannerebbe chi credesse , che le minute faccende , competenti ad una padrona di casa , nuocer possano all' amenità del suo spirito ed alla giovialità del suo umore ; mentre tutto all' opposto l' amministrazione domestica è il trionfo della donna onesta , e la vera sua vocazione. La natura stessa la chiama in grembo della sua famiglia : dividendo spesso con suo marito le estranee fatiche , ella ha di più l' occupazione d' allattare i suoi figli , mentre difficilmente determinarla si potrebbe a confidare altrui questa per essa troppo preziosa cura , sotto il pretesto della sua soverchia gracilità , o del riflessibile indebolimento del parto. Quante donne non si vedono sfigurate , storpiate , inferme , durante tutta la loro vita , per non avere adempiuto a questo sacro dovere , imposto dalla natura per legge a tutte le madri ; dovere ch' esse sole eseguir possono compiutamente !

Qui cadrebbe forse in acconcio il parlare dello stato attuale della nostra Agricoltura , il citare quegli autori , che maggiormente contribuirono ai suoi progressi , l' indicare nel tempo stesso le fonti genuine , da cui attingere se ne possono le vere istruzioni ; ma tutto ciò che vi ha di positivo si è , che i più grandi miglioramenti operati in tal genere attribuire si devono assolutamente alla zingora dei proprietari nelle loro terre : e di fatto per raccoglierne tutti i vantaggi , bisogna poter seguire con interesse ogni più minuta operazione relativa agli esercizi rurali , esserne penetrati in modo , da poter dirigere ed invigilare ciascuno degli agenti incaricati della loro esecuzione ; imperciocchè se la terra vivificata dagli operai , coperta di bestiami e di prodotti d' ogni specie non diventa agli occhi loro uno spettacolo incantatore : se trasportare non si sentono alla vista d' un' antica quercia , d' un va-

stissimo olmo, d'un albero grave di frutta, d'una prateria smaltata di fiori: se il belare degli agnelli, il canto del gallo e del cigno, il chiocciare della gallina, lo strido dell'aui-tra, ed il garrito del piccione, in vece di lusingare, importunano le loro orecchie: se quell'aggregato di oggetti campestri, che da un momento all'altro cangia di scena, e dà la vita alla campagna, non desta in essi che noia, od anche decisa apatia, io oserò pure dir loro, ritornate fra le vostre società clamorose per occuparvi di fastidiose futilità; i puri piaceri, che si godono alla campagna, non sono fatti per voi, la facoltà vi è interdetta di stimarne quelli, che dipendono dalla semplicità della natura.

Il sentir gusto per le occupazioni campestri, e l'aver tempo per dedicarvisi però non basta; non tutti gli uomini possono da loro medesimi amministrare i loro beni; gli uni perchè tenendo i capitali loro in commercio, il comodo non hanno d'incontrare spese per fare dei saggi, se non sempre fruttuosi, sempre per lo meno istruttivi; gli altri perchè chiamati sono ad altre funzioni, che li allontanano dalla coltivazione dei campi: in caso tale rivolgersi bisogna a quella classe pregevole d'individui, che assumono l'impegno di lavorare le terre altrui. Desiderando però anche da lungi di far prosperare le loro proprietà, devono essi trattare generosamente coloro, a cui le confidano, affittandole ad essi per molti anni, e senza smungerli troppo; in vece d'accrescere il prezzo dell'arrenda, s'imponga loro la condizione d'intraprendere utili miglioramenti, come piantagioni d'alberi fruttiferi nei paesi del sidro, stabilimento di siepi e di prati artificiali nei contorni che vi scarseggiano, o non ne hanno punto ec. ec. Un proprietario che abbia una possessione, per la coltivazione della quale egli percepisce in terzo la rendita, non deve affatto bilanciare, quando il possa, un momento di preferire la vita campestre al soggiorno della città: l'interesse della sua famiglia, dei costumi e dello stato gl'impongono questa legge: il distoglierlo con perversi consigli da tal progetto, l'impedire ch'egli non secorni con tutti i suoi mezzi le sue campagne, sarebbe un richiamare sovr'esse la sterilità, dichiararsi nemico della prosperità del proprio paese;

giacchè una quantità d'operazioni, di dissodamento, di disseccamento, di piantagioni, di stabilimenti di gregge eseguirsi non possono senza il concorso di proprietari ricchi ed agiati.

La vantaggiosa influenza del soggiorno dei proprietari nelle campagne non è sfuggita all'occhio penetrante del governo, il quale per l'organo del ministero dell'Interno esprimendo la sua volontà di conoscere i progressi dell'Agricoltura per vie più incoraggiarli, riconosce positivamente, che *dal soggiorno dei proprietari nelle campagne, dalla coltivazione promossa per essi medesimi nelle loro proprietà e dalla cura ch'essi si prendono per migliorare la propria sorte e quella dei loro figli, dipendono principalmente i progressi dell'economia rurale.* Nè vi è dubbio veruno, che questa classe interessante di cittadini tutte si meriti quelle distinzioni e quelle ricompense onorifiche, che il governo ha promesso di conferire agli amici dell'aratro.

Io non tralascierò mai di ripeterlo: non si dà speculazione più giusta, che quella di far valere per se medesimi l'eredità paterna, ovvero le possessioni di proprio leale acquisto: questa vie più legittima d'ogn' altra per aumentare il proprio patrimonio, non era conosciuta anticamente quanto doveva esserlo. *Columella* se ne lagna altamente, e *Catone*, che faceva consistere la più solida ricchezza dell'Agricoltura negli animali domestici, aggiunge, che i viaggi pericolosi intrapresi per mare, e le produzioni acquistate sui lidi del Mar Rosso ed all'Indie non recano ai mercatanti profitto maggiore di quello, che ricava dal suo fondo di terra un esperto coltivatore.

Onore e gloria si accordi pure all'antica società regia di Agricoltura in Parigi, che tanta diede forza e sviluppo a questa eterna verità. Quanti servigi non prestò essa a tutte le diverse diramazioni dell'arte agronomica nei dieci anni, in cui ha esistito come società centrale! In ogni stagione essa pubblicava tutte le scoperte, che si facevano nelle varie categorie dell'economia rurale, e diffondeva nelle campagne delle istruzioni sommarie e di pratica sopra i nuovi modi di coltiva re, e sopra gli stromenti aratorii; concepì essa finalmen-

te la vasta ed utile idea di associare ai suoi lavori certi così detti comizi agricoli, che richiamando i bei giorni dell' antica Roma, operarono prodigj nel cantoni, ove tenevano le loro sedute.

L' uomo è nato campestre, e per godere tranquillamente lo spettacolo delle magnificenze rurali: ivi circondato dalla sua famiglia perviene ad apprezzare ben meglio che in città le virtù domestiche, ed indotto anzi si trova a praticarle egli stesso. Quindi è che *Saint-Lambert* non si stanca mai d' invitare i cittadini alla campagna, e quanti fra essi, esclama quest' egregio poeta, al contemplare le prosperità del gentiluomo coltivatore, quanti fra essi costretti si troverebbero a dire: io non sono quanto egli felice, eppure potrei esserlo. Alla campagna i fanciulli si fanno robusti, acquistano pure vigorosa oompressione; alcune ricreazioni innocenti gustate in certe ore del giorno all' aria pura, un moderato esercizio, occupazioni diversificate, vivande semplici non avvelenate dell' arte, un quadro rinnovato le mille volte di scene campestri, tutti questi oggetti riuniti concorrono alla conservazione della salute.

A questi forti motivi per determinare i proprietari a coltivare i loro terreni, aggiungerò io in oltre, che i servigi da essi prestati alla coltivazione perpetueranno specialmente fra gli abitanti della campagna la memoria della loro passeggiata bensì, ma nondimeno benefica esistenza.

E per verità, quando i viaggiatori, percorrendo i vari dipartimenti della Franoia, osservano produzioni più belle, coltivazioni migliori, piantagioni variate in una qualità di suolo inferiore, interrogolino essi allora i villici, e rileveranno che tanti vantaggi l' effetto sono della residenza dei proprietari nelle loro oampagne: si sentiranno per esempio a dire in *Pithivieres*, che i due fratelli *Duhamel* sono quelli, che piantarono quei cipressi della Luigiana, oggetto della pubblica ammirazione; che *Sully* e *Dargenton* nell' epoca delle loro sciagure intrapresero a *Rosny* quelle magnifiche piantagioni, e quei superbi viali di olmi, che ora s' innalzano tanto orgogliosi; che *Choiseul* decorò il suo esilio di *Canteloup* con tutti quei fregi, che rendono quel-

le un soggiorno incantatore , vadano poi essi a *Liancourt* , e troveranno colà un altro *Cincinnato* , coprendo le possessioni , che gli rimangono , con alberi esotici , e coltivando da per se stesso i suoi campi , per costringere il suo parco a riempire i suoi granai.

Quei superbi larici , che prosperamente allignano nell'ingrato suolo di *Malesherbes* , sono dovuti a *Lamoignon* , a quel magistrato illustre , al quale la Francia deve la cognizione sulla coltivazione d' una quantità d' alberi preziosi ch'egli indigeni rendette ai nostri climi. Esaminando le vaste piantagioni da lui effettuate in quella terra , di cui egli portava il nome , non si riconosce ivi soltanto l' uomo istruito , ma più ancora il filosofo , intento a travagliare per l' eccelso scopo d' illuminare il suo secolo , ed arricchire la posterità col frutto delle sue spese , delle sue cure , e delle sue meditazioni. Noi viviamo nella vera fiducia , che agli applausi dei due emisferi eretta verrà una statua a questo grand' uomo , per aver onorato l' umana natura con le sue virtù , cou i suoi lunghi travagli , e col suo interesse per gli sventurati.

Non vi è però , chi abbia approfittato delle istruttive lezioni di *Malesherbes* meglio di *Varenne de Fenille* , il quale in un angolo del dipartimento dell' *Ain* scrisse tanto bene sul miglioramento e conservazione dei boschi. Qual congerie di lumi non diffusero questi due celebri soggetti con le loro esperienze e col loro esempio ! Uniti dal genio medesimo per le cose utili ed oneste , mal grado le loro virtù e sapere , uniti subirono la sorte stessa sopra un patibolo , e la loro perdita , considerata come una vera calamità , sarà per lungo tempo ancora sensibile ai sinceri amici della prosperità pubblica.

Un' arte , tanto universalmente esercitata , come l' Agricoltura , non manca quasi mai di scrittori : ogni nazione ne ha i suoi , e tanti esistono trattati di essa , quanti sono i differenti oggetti , che la stessa può abbracciare. Esaminando però le opere lasciateci dagli antichi , facile si è il distinguere quelle , che scritte furono fra le pareti delle biblioteche , e quelle che dettate furono all' aria libera della campagna ; anzi quest' ultime sono le migliori , che noi pos-

sediamo. La prima opera classica in materia d' economia rurale fu composta in una tenuta campestre al *Pradel* ; ed ella è intitolata : *Teatro d' Agricoltura e di Economia rurale*, d' *Olivier de Serres*, il quale , secondo il detto del senatore *François de Neufchâteau*, per lo suo zelo, per la sua teorica e pratica fu il primo coltivatore dell'età sua , capace di mantenere numerosa famiglia , e di acquistarsi meritamente la riputazione di padre della nostra Agricoltura.

Dopo aver indicato quest' Opera immortale , di cui pubblicata venne recentemente una nuova edizione dalla società d' Agricoltura del dipartimento della Senna , sarà giusto il ricordare onorevolmente *Rozier* , il quale ritirato nei contorni di *Béziers* , compilò tranquillo le sue tante osservazioni sulla scienza agronomica , e sotto il bel cielo della Linguadoca-Inferiore il suo *Corso completo d' Agricoltura* fu il costante oggetto delle sue fatiche. *Rozier* morì colpito da una bomba all' assedio di *Lyon* , ed a questa città , che lo vide nascere, tocca adesso il rendere con un monumento eterna la sua memoria. Il prefetto *Caffarelli* , che uno ne cresce ad *Olivier de Serres* in *Villeneuve de Berg* , patria di quel celebre agronomo , porge a *Lyon* un esempio , che ci giova credere di vederlo imitato.

Noi dobbiamo in oltre ai proprietari , intenti a trar partito dalle loro possessioni , quasi esclusivamente il merito di aver naturalizzato in Francia i montoni di Spagna : sempre vicini alle loro mandre essi le osservano in tutti i giorni dell' anno , ed in tutte le ore del giorno. In quest' a guisa il signor di *Barbançois* a *Vilpongis* , dipartimento de l' *Indre* , ha perfezionato una greggia superba di razza pura , la più antica per certo , che possieda la Francia , essendo stata formata nel 1776. Egli fu il primo a mettere in pratica l' inoculazione del così detto *Fuoco di S. Antonio* , ed ha con tal mezzo provato , che con questo preservativo gli armenti lanosi salvati vengono per tutta la loro vita dalla malattia più micidiale , che possono temere. Quanti bestiami non sono stati già guarentiti per questo salutare e coraggioso esempio !

Noi punto non dubitiamo , che si arriverà ancora un giorno a trovare ben altri rimedii del pari efficaci , per le altre

malattie dei montoni non solo, ma per tutte quelle eziandio, che molestano gli animali domestici, e soprattutto per le epizoozie, che cagionano spesso stragi spaventose, prima che sia possibile di opporre a questo flagello il più lieve soccorso; che se tali scoperte non saranno fatte da proprietari agricoli, eguali al signor *Barbançois*, essi ne teuteranno per lo meno i primi saggi, e li sapranno anche propagare, a costo di qualunque loro sacrificio e fatica.

Anche il dipartimento del *Cher* offre esempio di quanto può la coraggiosa perseveranza d'un proprietario istruito dimorante abitualmente ne' suoi poderi. A *Périsse* si vedrà un altro gregge di merini, creato nel 1781, e sostenuto per ventisei anni continui, composto da cinquecento e più ieste, che gareggiano in bellezza con quelle di *Rambouillet*. La società d'Agricoltura di Parigi, e quella del pubblico incoraggiamento per l'industria nazionale si sono date la premura di conferire delle medaglie al signor di *Lamerville*, proprietario di quello stabilimento, e queste onorevoli testimonianze pregevoli diventano agli occhi d'un uoimo, che calcola la pubblica estimazione, come una porzione delle sue rendite. Il sommario dei principii generali, che deve mettere in pratica ogni coltivatore per la propagazione della razza dei merini, pubblicato da esso recentemente, termina con un paragrafo, che onora molto il cuore dell'autore, e merita di essere qui riportato: » Una gran parte dei successi ottenuti nella mia as-
» senza io li devo alla rispettabile mia consorte, e con i pro-
» dotti di questo stabilimento ho potuto educare i miei figli,
» abbellire e fecondare la mia proprietà. Invito ora tutti gli
» agricoltori a far dei progressi dei miei maggiori, ed io farò
» rò plausi ingenui ai loro successi ».

Frattanto che questi proprietari si occupavano così nell'occidente della Francia a migliorare le lane, quelli del mezzogiorno ardevano di nobile consolazione nell'imitarli, ma non avevano i mezzi di cominciare a stabilire una razza genuina. *Gilbert*, autorizzato da un articolo segreto del trattato di Basilea a fare un viaggio in Ispagna, si dispose a procurare loro questi mezzi, facendo colà un acquisto di un certo numero di merini; cammin facendo stimò bene di visita-

re tutti i pascoli, gli ovili e le proprietà, ch'essere potevano a tal uopo opportune: la posizione del signor *Villelle* fu una di quelle, ch'è a lui sembrarono più vantaggiose per instabilirvi una mandra. Questo distinto agronomo, per rendere perpetua la sua gratitudine del pari che il suo cordoglio, e per ricordare ai suoi figli, ch'essi devono alla visita di *Gilbert* fatta al loro padre la naturalizzazione d'una greggia, che sarà ad essi un giorno proficua, fece ultimamente nella sua terra di *Morviller* presso Tolosa erigere allo stesso un monumento nella sua semplicità molto significante.

Il più bel monumento però, che alzare si possa alla gloria di *Gilbert*, si è quello di raccogliere tutti i suoi materiali dispersi, e pubblicarli sotto un titolo corrispondente al carattere del suo autore: cotai dovere non potrebbe essere adempiuto da nessuno meglio, che dai professori incaricati di insegnare quell'arte, di cui egli procurò tanto di ampliare il dominio.

O *Gilbert*! Nome tanto caro all'amicizia quanto doloroso alla mia rimembranza, tu sarai sempre una privazione funesta per tutti quei paesi, ch'ebbero la fortuna di possederti: l'Istituto di Francia lasciò per lungo tempo vacante il posto da te già occupato: la tua famiglia ti richiede sempre con i suoi eterni sospiri; e tu non cesserai giammai di vivere nei nostri cuori.

L'educazione, la conservazione e la moltiplicazione degli animali domestici i più pregevoli fecero sentire la necessità d'una scuola veterinaria, specialmente dapoichè si è voluto mettere alla testa di queste moderne istituzioni professori scelti per mezzo di concorso, dapoichè fu creata una cattedra d'economia rurale, dapoichè con avveduti regolamenti prescritti furono i doveri dei maestri e degli scolari, dapoichè finalmente si è formato un corpo di giurati per l'esame, composto d'uomini di merito conosciuto, i quali nessun mezzo istruttivo trascurano per procurare alla Francia artisti degni della pubblica fiducia.

Ma come si può parlare dei sussidii da queste scuole di già prestati alla Agricoltura, della quale esse sono le compagne inseparabili, senza pronunziare il nome di quell'uomo

di genio, che, dando ad esse l'esistenza; pervenne a far cadere quell'opinione invasa fin dal tempo di *Vegezia*, la quale per le malattie dei bestiami stabiliva la teorica stessa, gli stessi trattamenti curativi, come per le malattie della specie umana?

L'apertura del primo corso delle scuole veterinarie fu fatta a *Lyon* al primo febbrajo 1762 sotto il ministero di *Bertin*, fondatore anche della società di Agricoltura; epoca memorabile, che come bene osserva il senatore *François de Neufchâteau*, festeggiare annualmente si dovrebbe da tutte le istituzioni di simil genere.

Dotto professore egualmente che illuminato giurconsulto, celebre resterà *Bourgelat* nei secoli futuri per aver molto contribuito ad illustrare l'arte veterinaria (che viene dopo la medicina, perchè gli animali domestici vengono dopo l'uomo) con tutto quello splendore di cui brilla al presente.

Mal grado gli scritti di alcuni moderni filosofi non ha potuto però ancora quest'arte sottrarsi agli abusi della polifarmacia. Chi è che non si spaventi all'aspetto di quel pomposo apparato di formole complicate figlie dell'ignoranza, che mettono a contribuzione le produzioni del vecchio e del nuovo mondo, come se nel trattamento delle malattie degli animali domestici si adoperasse di soddisfare all'immaginazione? Non si può abbastanza iuveire contro un tale galenico guazzabuglio, che confondeudo tanti oggetti di natura e proprietà opposte, forma un miscuglio, capace di confondere l'uomo più abile nell'arte dei formularii.

Non è più dunque permesso di adoperare questo linguaggio, reso con tanta arguzia ridicolo dal primo dei poeti comici, a ciascuno degl'ingredienti, di cui è composta la formola, assegnandq l'organo che deve riceverlo, la regione che deve percorrere, e l'effetto speciale che operar deve nell'economia animale. Le formole dei medicamenti, secondo l'osservazione del celebre *Vicq-d'Azir*, sono come quelle dei nostri decreti e delle nostre leggi: ciascuna porta l'impronta del secolo che l'ha dettata. E qual era di fatto quel secolo, in cui gli autori affastellavano le loro ricette in lunghissime

compilazioni, e tutte le virtù comunicare pretendevano ai loro rimedii, tutti facendovi entrare gl'ingredienti!

Conscio dei difetti del suo metodo d'ammaestramento, *Bourgelat* si disponeva a mettervi l'ultima mano, ed a perfezionare la sua propria opera, allorchè una morte immatura lo colse in mezzo ai suoi vasti concepimenti. La scuola, che perdeva il suo fondatore, avrebbe avuto bisogno di conservarlo oltre al termine prescritto alla frale nostra esistenza: essa lo avrebbe desiderato immortale; ma la morte è quella, che tutto rapisce.

Tocca adesso agli artisti veterinarii, chiamati a far rivivere quel *Bourgelat*, quei *Flandrin*, quei *Gilbert*, i di cui scritti porgono un' idea di ciò, ch'essi avrebbero potuto fare per i progressi delle scienze, se stati non fossero sorpresi in mezzo all' onorifica loro carriera; tocca ad essi specialmente di dare il grand' impulso all' educazione del bestiame, al perfezionamento delle razze, di guarentire i proprietari contro quegli uomini temerari, che nel tempo delle epizoozie corrono per le desolate campagne, come gli uccelli carnivori seguono gli esecuti, ed a caro prezzo fanno pagare ai creduli loro abitanti quelle speranze illusorie, con cui essi si lusingano in quei momenti di crisi; tocca ad essi di far loro bene comprendere, che nulla è più necessario alla conservazione della salute e del vigore degli animali domestici, che la gelosa cura d'un buon mantenimento: ed è ben giusto, che questi amici dell'uomo abbiano da noi compenso di solerte premura per le fatiche a loro imposte dai nostri bisogni.

Eppure convien confessarlo: in certi cantoni godono essi appena il beneficio dell' ospitalità. Una sdrucita capanna, un ricovero miserabile, una stalla bassa stretta ed oscura, ove sono vergognosamente ammassati, ecco le dimore, o le prigioni piuttosto, che noi destiniamo ad essi in contraccambio dei servigi, che da essi ci vengono quotidianamente prestati.

Coll' espatriarli noi li abbiamo allontanati dalla natura, noi li abbiamo quindi assoggettati alle malattie, agli accidenti eterogenei alla condizione selvaggia: nostro dovere si è

dunque di renderli partecipi di quei vantaggi, che a noi stessi ha procurato l'organizzazione sociale.

Si compiace bene il loro conduttore di trovare, ritornato dalla campagna, un soffice letto per agiatamente dormire durante la notte. Si persuadano dunque questi conduttori, che gli animali domestici, compagni delle loro fatiche, lo sono pure della loro famiglia, e che estenuati dal travaglio come essi, come essi hanno bisogno di godere di un riposo, del quale essi sanno non meno apprezzare il ristoro. E che! Noi pretendiamo da loro il coraggio, la pazienza, una specie d'affezione verso i loro padroni; noi supponiamo in essi un istituto, ed anche dell'intendimento, e ricusiamo poi di crederli dotati d'una sensibilità capace d'irritarsi contro il rigore, e di apprezzare la beneficenza? Ah se essi suscettibili non fossero di riconoscenza, noi dovremmo rimproverare noi stessi, che tante quotidiane prove diamo loro della nostra ingratitudine! Ma ritorniamo all'Agricoltura.

Priva dei lumi per imparare dei metodi nuovi, dei mezzi per tentarli, dei sussidii per proseguirli, la maggior parte dei coltivatori ci persuade, che per trarre il miglior partito da una coltivazione, bisogna seguire il metodo penoso indicato dai progenitori; ma l'uomo, che viene a piantar domicilio nella sua possessione, e che dopo d'aver studiato l'arte agronomica per principii, percorre molto più rapidamente la sua carriera, coll'acoppiare ai mezzi pratici la lettura delle opere più accreditate, senza ostentare pretese per la sua opinione particolare, senza essere entusiasta per le novità, faccia testimoni delle sue operazioni gli affittanzieri più ragionevoli del vicinato, e prima d'impegnarli a rinunziare ai lor metodi, cerchi bene di assicurarsi, se quei metodi antichi più suscettivi non siano di modificazione che di riforma.

La natura dev'essere osservata, e non mai contrariata; poichè se l'arte ha dei principii generali, vi si danno anche dei buoni metodi, che convengono a certi paesi, e sconvengono a molti altri; ma la mania ordinaria è quella di voler tutto generalizzare.

Chi si sente animato dal desiderio, certamente lodevolissimo, d'istruire il contadino comunicandogli ciò, che fu ope-

rato a varie riprese nello stesso cantone con un successo costante, conviene che si metta nella posizione, che si esprima col linguaggio a lui familiare, e prima di ordinargli vagamente, *arate, zappate, sbarbicate, seminate, piantate* dei cantoni intieri, esamini egli, se quanto propone al villico non esige troppo imbarazzo, troppa spesa e fatica, se le risorse locali permettono tali operazioni, se esse superiori non sono ai mezzi dell' operaio. Senza questa essenziale precauzione l' oggetto viene assolutamente a mancare, ed in vece di spargere maggior lume sui metodi più sperimentati, non si fa che moltiplicare i pregiudizi del buon villano, sempre facile a cadere nell' errore, e sempre difficile ad abbandonarlo. Tutto riesce nel gabinetto colla penna alla mano: dietro l' aratro le cose cangiano d' aspetto.

Proprietari di qualunque ceto, volete voi esser felici? Visitate con frequenza le vostre terre, imitate quegli uomini egregii, che da me indicati furono alla pubblica estimazione; correte a vivificare il contado con le vostre liberalità, ad illuminare gli abitanti con i vostri consigli, ad arricchirli con gli esempi, a diffondere ovunque gli ammaestramenti e le largizioni. Finchè vi avranno per loro vicino, essi saranno sicuri di trovarsi anche vecchi, anche infermi guarentiti dal bisogno; l' immagine confortante di non essere abbandonati al termine della loro carriera aumenterà il loro coraggio; di generazione in generazione voi diverrete argomento dei loro discorsi; essi vi loderanno, come si loda in campagna, facendo cioè che le loro parole siano l' espressione dei loro cuori; racconteranno essi a gara la storia delle generose vostre premure; in qual modo voi avete fatto rialzare una capanna, che riparata essere non poteva coi mezzi del suo possessore; come voi avete dato a questo degli animali per sostituirli a quelli, che tolti gli furono dall' epizoozia, a quello una porzione di terreno per impedire che abbandonì il cantone ov' ebbe la sua nascita, e metterlo in istato di sostenere la sua famiglia, che con tutta l' assidua sua fatica non avrebbe potuto altrimenti sollevarla dalla miseria. Tutti i vostri benefizi in somma, tutte le buone opere vostre ripetute saranno con entusiasmo. Quale più dolce soddisfazione che quella di poter

dire a noi stessi nel girare per le campagne, da noi rese floride e prosperose :

Da tutti amato e benedetto io sono,
E nel core di tutti io siedo in trono.

Nel terminare questo discorso mi sia permesso di ricordare un consiglio, che vent'anni fa nella mia economia rurale e domestica, secondo Rozier, dava ai suoi vassalli la signora del castello, diventata la brava agronoma, ch'io faccio parlare ed agire in quell'opera :

Padri di famiglia, che provvedete all'interesse dei vostri figli, e che amate la patria vostra, contornate di siepi vive i confini del vostro patrimonio, se volete che guarentite restino le vostre messi contro il furore dei venti, e la voracità degli animali. Oltre ai vantaggi che da ciò ricaverete per i vostri raccolti, voi vi troverete le legna per riscaldarvi, per ristaurare i vostri fabbricati, ed anche per fare degli stromenti aratori: costruite poco, ma piantate, piantate continuamente; le frutta aumenteranno le vostre risorse, e le foglie serviranno, o di nutrimento ai bestiami durante l'inverno, o di concime per le vostre terre. Rammentatevi sempre, che fra tutti i perfezionamenti, di cui può essere suscettiva l'Agricoltura, quello delle chiusure il più favorevole si rende alla sua prosperità, diventando queste l'ornamento dei campi, e nel tempo stesso anche una delle più feconde sorgenti di miglioramento, che ricavare si possa dal terreno.

(PARMENTIER.)

Lettere iniziali per ordine alfabetico dei nomi abbreviati degli autori, che hanno composto articoli per questo Nuovo Corso d' Agricoltura.

B.	Bosc.
Bré	Brébisson.
Chap.	Chaptal.
Chas.	Chassiron.
Déc.	Décandolle.
De Per.	De Perthuis.
Des.	Desplan.
Duch.	Duchêne.
D.	Du Tour.
Féb.	Féburier.
G. Des.	Garnier-Deschênes.
H.	Huzard.
L. C. , ...	La Croix.
Par.	Parmentier.
Syl.	Sylvestre.
Tes.	Tessier.
Th.	Thouin.
Y.	Yvart.



NUOVO
CORSO COMPLETO
DI AGRICOLTURA.

—
A



ABBASSAMENTO DELLE ANCHE E DELLA GROPPA (MEDICINA VETERINARIA). L'esperienza insegna, che un cavallo ben costruito, nel momento di passare dal riposo all'esercizio, rigetta la massa del suo corpo sulle parti sue posteriori, e la rende così più bassa di uno o due pollici; questo abbassamento diventa quindi un indizio del suo vigore e della sua forza. Ogni acquirente, che brama di non ingannarsi sul servizio, che si promette da un cavallo, deve attentamente osservare questo movimento, facendolo andare di trotto sopra un terreno ben livellato. Quanto più sensibile si mostra un tale abbassamento, tanto meglio supplirà il cavallo ai servigi, che si possono da esso attendere. *Vedi* la parola CAVALLO. (B.)

ABBASSAMENTO DEL TERRENO. Si sa, che tutte le terre sommosse si abbassano, e tutti i buoni coltivatori calcolano sul probabile abbassamento del terreno, quando fanno delle piantagioni specialmente d'alberi fruttiferi, di cui l'innestamento non deve mai essere coperto dalla terra. *Vedi* l'articolo PIANTAGIONI.

Qui si tratta però dell'abbassamento in grande ed in totalità dei terreni disseccati di nuovo: abbassamento che bisogna sempre prendere in considerazione in tali intraprese. (*Vedi* gli articoli DISECCAMENTO, CONSERVAZIONE DEI DISECCAMENTI.) Chi calcolasse le spese prime soltanto d'un disseccamento, senza prevedere quelle dell'abbassamento degli argini, che conviene rialzare, quelle del terreno che costringe a scavare nuovamente i canali ec., dopo qualche anno riconoscerebbe lo sbaglio della sua speculazione.

Succede alle volte, che dopo il dissodamento, ha luogo anche l'abbassamento del suolo, e ciò dipende dalla natura del suolo dissodato; ma il pericolo non è in tal caso di gran rilievo, ed un saggio fatto sopra alcuni metri di terreno serve a togliere ogni dubbio. (CHAS.)

ABBASSAMENTO. GIARDINAGGIO. Tutte le terre sommosse o trasportate si abbassano per lo proprio lor peso. Lo stesso si dica degli strati preparati col letame, se non si ha la più esatta cura di batterli e pigiarli con la mazza, perchè non possano più sprofondarsi: anche le piogge contribuiscono molto all'abbassamento delle terre.

Una terra sommossa si abbassa comunemente d'un pollice per ogni piede: questa osservazione diventa importantissima, quando si piantano gli alberi nelle buche preparate a riceverli. Se la buca è di tre, quattro, o cinque piedi di profondità, l'albero si sprofonderà di tre, quattro, o cinque pollici, l'innesto si troverà sotto terra, e l'albero sotterrato troppo profondamente. Un buon giardiniere si conformerà perciò a questa regola, e lascerà sempre sopra la buca un'elevazione di terra, perchè a lungo andare la terra sommossa si metterà a livello con la terra vicina. (R.)

ABBASSARE. I vignaiuoli dei contorni d'Auxerre, e di quella parte della Borgogna, ove la vite è attaccata ad una pertica sostenuta da un palo, intendono per abbassare il curvare come il dorso d'un gatto quella parte del sermento lasciata sul ceppo dopo potata la vite. Quest'uso differisce da quello di Côte-Rôtie nel far descrivere al sermento quasi un circolo intiero, riconducendo la sua estremità al punto dove nasce il sermento medesimo. In Borgogna si usa di far descrivere al sermento una parte soltanto del circolo. Chi domandasse ai villici di quei due cantoni la ragione fisica, che li determina a piegare in tal guisa il sermento, risponderebbero: *questo è l'uso*. Ma perchè si è stabilito quest'uso? Essi avrebbero molto imbarazzo di rispondere a tali ricerche. Cerchiamo d'ajutarli. 1.° L'uva è così più direttamente esposta ai raggi del sole, e non resta sepolta sotto un ammasso di foglie, come in altri cantoni del regno; 2.° Domina intorno ad essa una maggiore corrente d'aria, il suo sugo per tal modo è più perfezionato, meno acquoso, e per conseguenza i granelli meno soggetti a marcirsi nelle annate piovose; 3.° Il principale e più importante motivo si è, che questo metodo di piegare l'arco restringe il diametro dei canali sugosi, per cui il sugo è costretto a salire più puro e più lento. Deviato essendo così la direzione del suo canale, o piuttosto

soppressa la perpendicolarità del sermento, il ceppo non viene ad estenuarsi gettando quei lunghi ed inutili sermenti, che rendono esasta la vite, come gli alberi fruttiferi smunti vengono dal loro rigoglio; quel ceppo in fine, i di cui rami sono così abbassati, ovvero inarcati, non dà per la successiva potatura che de' sermenti fruttiferi. Questo oggetto merita d'essere preso in considerazione dai proprietari, desiderosi di procurarsi dei viui di qualità distinta sulle colline del Bearn; in quelle del Delfinato in vicinanza di Grenoble inarcare si dovrebbero i sermenti, ed attaccare i pampani alla pertica superiore, ovvero al ramo superiore dell'albero. *Vedi CURVATURA DEI RAMI. (R.)*

ABBATTERE L'ACQUA. Significa il levare con una vecchia lama di coltello, di falce, e d'altro stromento quel sudore, che gronda dal cavallo dopo un faticoso travaglio, o quell'acqua, che gli resta addosso nell'uscire da un fiume da uno stagno. Vantaggiosissima si rende questa operazione, perchè asciuga più spedatamente il corpo dell'animale, e si oppone ai pericolosi effetti della ripercussione del sudore ed alla soppressione della sua traspirazione. *Vedi la voce CAVALLO. (B.)*

ABBATTERE UN CAVALLO, o stramazzarlo a terra. (MEDICINA VETERINARIA.) Le prime precauzioni consistono nello scegliere il luogo dove si vuol far cadere l'animale, esaminarlo se sia ben sodo e piano, poi coprirlo con due o tre fascelli di paglia. Se l'animale cade sopra un corpo troppo duro, o sopra qualche pendio, può facilmente riportarne qualche ferita o contusione, e quand'anche ne andasse esente, sarà sempre bene che possa mollemente distendersi. Alla pastoja di tutte quattro le gambe si attacca un guinzaglio di cuojo, provveduto della sua fibbia per tenerlo fermo, e d'un anello di ferro per passarvi la corda, come si dirà in appresso: la fibbia e l'anello devono trovarsi alla parte esteriore. Un mozzo tiene una corda lunga, ne ferma un'estremità all'anello della pastoja anteriore, passa la stessa corda nei due anelli posteriori, la ripassa poi nell'anello della gamba anteriore, e finalmente anche nel primo anello; allora all'improvviso, tratta questa corda, le quattro gambe si riuniscono, ed il cavallo cade per mancanza di vero punto d'appoggio. Ciò fatto, un secondo mozzo gli si getta subito al collo, e lo agguanta per la criniera, frattanto che un altro si assicura della sua coda per impedirgli di rialzarsi. Quest'operazione si pratica o per assoggettare l'animale a qualche trattamento chirurgico di lungo e doloroso esercizio, o per domare la sua caparbietà nel ferrarlo.

Si dice anche *abbattere un cavallo* per ammazzarlo, aprendogli l'aorta con un coltello, che gli vieue piantato in petto, o percuotendolo con un colpo di mazza fra le orecchie. (R.)

ABBATTI-FIENO. Buca, per la quale si getta nella stalla il fieno, deposto nel granajo che sta di sopra.

Il servizio dell' Abbatti-fieno è comodissimo; ha però degli inconvenienti gravi per la salute degli animali. 1.° Gettando il fieno, ne esce una quantità di polvere, che si attacca incomodamente agli occhi ed alla gola degli animali, ed insudicia la loro pelle. 2.° Le esalazioni di quegli stessi animali, e più ancora del letame, che giace spesso sotto i loro piedi, alzandosi per quella buca medesima fino al granajo, alterano la qualità del foraggio, e possono procacciare pur gravi malattie. Sarà dunque meglio per avere del fieno alla mano, collocarlo in un canto della stalla, al di sopra d'un tavolato ben connesso, il quale, formandò una specie di gabinetto, impedisce alla polvere di diffondersi, ed alle emanazioni di sollevarsi. (B.)

ABBATTIMENTO. (MEDICINA VETERINARIA.) Stato degli animali, che precede od accompagna la maggior parte delle loro malattie. Siccome questo stato è un sintoma, che si perde o si accresce con le stesse malattie, così non è necessario, ch'esso diventi oggetto d'un trattamento particolare. Io vorrei far osservare ai coltivatori soltanto, che se un bichiere di vino, non che alimenti più abbondanti o più sostanziosi ravvivano le forze d'un cavallo abbattuto, o per eccesso di fatica, o per mancanza di nutrimento, non è per questo, che si abbia da impinzare di vino e di cibo tutti gli animali indeboliti, mentre anzi conviene loro sovente piuttosto un governo rinfrescante. L'inesperienza nella pratica delle cure fa perire un numero maggiore d'animali domestici al pari degli uomini, che le medesime malattie. (B.)

ABBEVERARE UN ANIMALE. Vedi **ABBEVERATOIO.**

ABBEVERARE UN PRATO. Vedi **IRRIGAZIONE.**

ABBEVERATOIO. Luogo, ove gli animali domestici saziano il bisogno di bere. Ce ne sono di varie specie. Gli uni, che si possono chiamare naturali, sono i fiumi, i laghi, gli stagni, i ruscelli, che si trovano in vicinanza delle massarie o di altre abitazioni. L'acqua di questi è rare volte cattiva, ed il proprietario delle moudre non vi ha da temere che i soli inconvenienti derivanti dalla profondità dell'acqua e dalla difficoltà dell'accesso. Egli può prevenire il primo con un recinto di pali, che chiuda o indichi per lo meno la parte ove comincia il pericolo, ed evitar deve il secondo,

sgombrando gli ostacoli dell'approssimazione, e rendendo le sponde meno sdruciolevoli ecc. Siccome però i consigli da darsi in questi due casi dipendono sempre dalle località, e facili sono a concepirsi, così non trovo necessario il diffondermi in soverchie spiegazioni su tale argomento.

Diverso è il discorso per quegli abbeveratoi, che chiamar si possono artificiali, perchè questi costrutti vengono dalla mano degli uomini; e siccome i difetti della loro fabbrica e conservazione possono avere delle gravi e durevoli conseguenze, così interessante si rende il farli oggetto di osservazioni alquanto diffuse.

L'abbeveratoio è uno degli oggetti più importanti a prendersi in considerazione nella fabbrica d'una massaria. Qualunque ne sia la forma, è d'uopo che vicino vi passi un'acqua corrente, o tale per lo meno che vi si mantenga sempre pura. I più cattivi di tutti sono quelli, che alimentati vengono soltanto dall'acqua piovana, o da quella che si versa col mezzo delle secchie, o delle trombe adattate ai pozzi. In quest'ultimo caso sarà sempre più vantaggioso il far bere piuttosto gli animali in truogoli di legno o di pietra, assicurati nella terra, oppure anche in tinozze o secchie portatili, dopo d'aver lasciato l'acqua esposta all'aria per ventiquattr'ore almeno, affinchè si trovi nella temperatura comune dell'atmosfera.

Questa precauzione è necessaria, perchè l'acqua fredda, bevuta dagli animali, cagiona loro delle rivulsioni, le di cui conseguenze producono ostruzioni, e sovente altresì morte improvvisa; e questi pericoli sono tanto più da temersi, quanto sono più riscaldati gli animali abbeverati. Oltre ciò ci sono molte acque piovane, che hanno ciò che si chiama *crudezza*, le quali contengono cioè del nitro o della terra calcarea in dissoluzione, per cui questa semplice esposizione basta sovente a farle fare sufficiente deposizione.

Mezzo più sicuro, a fin di far precipitare queste materie nocive alla salubrità dell'acqua, si è quello di gettare un pugno di cenere per ogni secchia, poichè questa cenere col l'alcali che contiene, decompone i sali terrosi.

Ma per ritornare agli abbeveratoi, questi vengono per lo più costrutti in quadrato o in semicircolo, di ampiezza proporzionata alla quantità d'acqua, di cui si può disporre, ed agli animali, che devono farne uso. Si circondano da un muro poco elevato dal suolo, od anche per un semplice parapetto di terra: si cerca di metterli in un declivio insensibile, e di dar loro, potendo, una profondità di quattro a cinque

piedi, tale cioè, che nel suo maggior fondo un cavallo possa trovarsi quasi interamente coperto d'acqua. Il loro fondo devè essere possibilmente selciato, per lo meno vicino all'orlo, affinchè l'acqua non s'intorbidì al diguazzare degli animali.

In qualche paese della Francia prevale l'opinione, che i cavalli amino di bere l'acqua torbida, ma basta lasciarli in libertà di convincersi di questo errore. Anche senza credere, che l'acqua fangosa cagioni ostruzioni, ingorgamenti, e perfino la pietra, io sono persuaso, che quanto è più pura l'acqua bevuta dagli animali, e specialmente dai cavalli, tanto più buona sarà la loro salute.

Un abbeveratoio deve essere ripulito, tutte le volte che si troverà necessaria siffatta operazione, tutte le volte cioè che troppo abbonderà il fango nel suo fondo, e che l'acqua ne sarà corrotta dalle materie animali o vegetali, gettate in esso, o cadutevi per accidente: i coltivatori intelligenti non temono di rinnovare questo lavoro, che reca ordinariamente poca spesa, ed assicura la conservazione dei loro bestiami.

La situazione dell'abbeveratoio in una massaria è ben altro che indifferente, e nondimeno quasi in tutta la Francia gli abbeveratoi collocati vengono a caso. Diventa massimamente necessario, per esempio, che non riceva un tal recipiente le acque che scorrono dalle scuderie, dai letamai, dalle cucine; ottima sarà la precauzione d'impedire, che le anitre, le oche ed i porci non vadano liberamente ad intorbidarne la chiarezza; che le piume dei polli o di altri uccelli non vadano volando a posarsi sulla superficie di quelle acque, perchè queste piume cagionano tossi convulsive agli animali che le inghiottiscono ec. All'articolo delle COSTRUZIONI RURALI si troveranno alcuni principj generali su tale materia.

La maggior parte dei conduttori di massarie suppone, che il pesce diventa nocivo in un abbeveratoio, rendendone l'acqua men buona: la mia è totalmente contraria a questa opinione. Io voglio anzi che se ne metta, e contemplo così tanto la conservazione dell'acqua, in istato di purità, quanto l'utile ed il diletto del conduttore. Di fatto una di quelle cause, che alterano maggiormente le acque stagnanti, è l'immensa moltiplicazione delle larve d'insetti, degli entomotrati, e dei vermi, che vi si raccolgono. Io vidi spessissimo di simili abbeveratoi, di cui l'acqua era colorata; perchè questi animali lasciano, morendo nell'acqua, dei principj di putrefazione evidentemente nocivi, che secondo il parere di moltissimi osservatori sono cagione della maggior parte dell'epidemie. Facen-

do quindi abitare i pesci in tali abbeveratoi, impedita viene da essi la moltiplicazione degl' insetti, servendosi di nutrimento, e per conseguenza ottimo sarà sempre il consiglio di inettere dei pesci negli abbeveratoi.

Ma quali specie di pesci? Tutte quelle che in tali acque possono conservarsi in vita, come le tingle, i ghiozzi, e soprattutto le morelle, che ivi prosperano meglio che altrove, e si moltiplicano immensamente. I tedeschi, di noi più avanzati nell' economia rurale, nutrono quest' ultimo pesce in tutti i loro stagni, poco da noi conosciuto, perchè non raro in Francia, e ne traggono un grandissimo profitto. All' articolo ACQUA si troveranno delle spiegazioni più prolisse sopra la natura di questa sostanza. (A.)

ABBONDANZA. Al detto di certi coltivatori *nulla vi ha di più rovinoso che l'abbondanza*: molte spese, molte fatiche, poco profitto. Ma come mai si può tenere in Francia un linguaggio simile? In un paese da ogni parte aperto al commercio, le di cui derrate ricercate vengono da tutti i popoli dei due mondi, che spontanei accorrono per acquistarle nei marittimi e fluviali nostri porti? Come mai una tale nazione può temere l'abbondanza? Questo proverbio nondimeno viene troppo universalmente ripetuto, per poterlo credere fondato sopra qualche motivo, che qui diventa opportuno il discutere in vantaggio dell' agricoltura; imperciocchè se l'agricoltura fosse un male reale, quest' opera, intesa a promuovere l'abbondanza, si renderebbe inutile ed anzi pericolosa.

È bensì vero, che le provincie interne della nostra antica Francia temer doveano l'abbondanza in un tempo, quando le comunicazioni erano difficili per mancanza di strade pubbliche, di canali e fiumi navigabili, ove decreti proibitivi vietavano nell' interno la circolazione delle derrate anche di prima necessità; ma ognuno vede al presente, che il progresso delle cognizioni e della scienza d' amministrare pervenne ad allontanare da noi ogni metodo di proibizione: in tutta l'estensione della Francia le strade sono o fatte o prossime a farsi, scavati i canali, aperti i porti, il commercio libero, e l'asportazione permessa, qualora nell' interno troppo alto non sia il prezzo delle derrate.

Chi mai dunque potrebbe in oggi temere l'abbondanza? Diciamolo francamente: i soli coltivatori, che sprovveduti di civanzi, obbligati sono di vendere, di vivere alla giornata, od imbarazzati si trovano per avere intrapreso dei lavori rurali superiori alle loro forze. (Vedi la parola CIVANZI ECONOMICI.) Anzi si può dire, che questi coltivatori recano di-

scapito a loro stessi, coll' esclamare continuamente contro coloro, che vanno speculando sopra le loro derrate; perchè in vece di scacciarli e proscriverli, dovrebbero essi desiderare di vederli moltiplicarsi. In tal caso questi pretesi incettatori offrirebbero delle risorse in tempi di carestia non menò che in quelli d'abbondanza, prevenire potrebbero con una vantaggiosa concorrenza i prezzi o troppo alti, o troppo bassi, circolare farebbero i loro capitali, senza che da essi nulla si avesse a temere, perchè il loro interesse esige, che gli affari vadano sempre moltiplicandosi. Che se pure insinuarsi mai ne potesse l'abuso (reso attualmente quasi impossibile) facile sarebbe al governo il prevenirlo, deludendo coloro, che l'imprudenza avessero d'incettare: alcuni mercati provveduti abbondevolmente basterebbero per far pentire i monopolisti della loro temerità.

Convengo però io pure, che vi sono anche dei tempi critici per gli agricoltori francesi, e questi nascono nella circostanza delle guerre marittime, che impediscono qualunque asportazione, perchè allora la Francia soccombe sotto il peso delle proprie ricchezze. Giova sperare intanto, che i lumi generalmente diffusi, e la forza del governo prevenire sapranno una sì grande calamità, dipendente soltanto da un sistema marittimo, adottato da una grande nazione, ma impossibile a sostenersi per lungo tempo, per essere oggigiorno diametralmente opposto agl'interessi dei popoli civilizzati, che abitano i due mondi.

Questo sistema dunque è quello, che si deve proscrivere, e non già l'abbondanza, la quale utile si rende a tutti i popoli ed a tutti i paesi suscettibili di commercio e d'industria. (CHAS.)

ABETE. *Abies*. Genere di piante della monacia monadelfia, e della famiglia dei coniferi, che molti botanici uniscono a quello dei pini, ma che da quello differisce, tanto per il suo aspetto, quanto per lo carattere delle sue bacche della forma di un cono scaglioso prolungato.

Questo genere comprende una dozzina di specie d'alberi utili per la maggior parte per diversi usi, e di cui la metà coltivata viene nei giardini di puro lusso; i loro fusti vanno a terminare in punta dritta, ed i loro tronchi danno molta resina: la naturale loro vegetazione riesce nei paesi freddi.

L'ABETE COMUNE, ossia abete bianco, o abete argenteo, *abete di Normandia*, ovvero *abete a foglia di tasso*, *Abies alba*, Juss., *Pinus picca*, Linn., è un albero della prima grandezza di forma piramidale; con rami inanellati ed orizzontali; fo-

glie lineali, piatte, iucavate all'estremità, bianche od argentee al di sotto, disposte in forma di pettini dai due lati del ramo; con d'un mezzo piede di lunghezza, solitarii, manicati e rilevati, con le loro scaglie rossicce, filaticce ed ottuse, e le loro semenze angolari e nericce. Quest'albero cresce sulle montagne più alte, ed al settentrione dell'Europa: in alcune parti della Francia, come le Alpi, i Vosgi, il Giura, i Pirenei, l'Auvergna, la Normandia alta, i contorni di Strasburgo ec. se ne trovano delle ampie foreste. La sua altezza emerge fuo a più di cento piedi, con rami orizzontali ed inanellati a diversi piani, che naturalmente formano una superba piramide: nulla di più imponente, che un vecchio abete isolato in mezzo agli scogli. Gli effetti, ch'egli produce nei giardini paesisti, benchè meno pittoreschi, non sono però meno piacevoli, o isolato si trovi fra le umili erbe per bastare a se stesso, o collocato si mostri sull'orlo dei fronzuti boschetti, per far contrastare la sua forma e colore con quella degli alberi che sorgono dietro di lui. Ma non è già per l'oggetto dell'amenità, che principalmente si deve considerare quest'albero.

L'abete è provveduto d'una freccia, o sia germoglio terminale, motivo per cui cresce sempre dritto; ond'è, che quando questo germoglio viene per accidente spezzato, o per qualche circostanza giunge a disseccarsi, l'albero cessa il più delle volte di crescere in altezza. La saggia natura però seppe prendere per la sua conservazione delle precauzioni particolari: la gemma, da cui esce il germoglio, è più grossa, più abbondantemente provveduta di scaglie proteggitrici, e si sviluppa quindici giorni più tardi delle altre, ed anzi sopra ogni fusto è la sola della sua specie. Accompagnata è questa ordinariamente da quattro altre gemme più piccole, destinate a produrre de' rami, e portanti alla loro estremità tre altre gemme parimente più piccole. Qualunque sforzo perciò adoperato per far produrre un'altra freccia ad un albero, che l'ha perduta, si rende inutile; ed io stesso ho veduto di questi germogli a freccia uscire naturalmente dalla parte superiore d'un ramo, ma non mai dalla sua estremità; ed in caso tale il giovine rampollo rassomiglia ad un anesto.

Lenta è nei primi suoi anni la vegetazione dell'abete, prende in seguito un'attività maggiore, e ritorna a rallentarsi dopo dodici o quindici anni. La sua rapidità dipende però dalla convenevolezza del terreno e del clima; quando il primo cioè è più leggero, più freddo ed umido è il secondo: mentre questo si può chiamare l'albero delle nubi, perchè meglio prospera naturalmente sull'eminenze, ove le nubi sono permanenti.

Le foreste d'abeti erano in Franca più comuni tempo fa che non lo sono al presente, ed i siti ov' essi esistevano, sprovveduti ora d'alberi non possono esservi ripopolati naturalmente. Ciò dipende o dall'avidità del guadagno, o da mancanza d'intelligenza. L'abete non rimette mai dal piede, ed il tenero suo piantone ha bisogno d'essere ombreggiato nei suoi primi anni. Bisogna dunque guardarsi bene di tagliare tali foreste *a bianco*, per servirmi dell'espressione tecnica, come lo farò vedere più sotto; e perciò difficilissimo, anzi impossibile si rende il ripiantare quelle foreste, che distrutte furono per effetto di tagli inconsiderati, e che si trovavano nel naturale loro sito, novecento tese circa cioè al di sopra del livello del mare, elevazione ove le querce cessano di poter allignare. Questo è il motivo, per cui gran parte del pendio dell'Alpi, coperto un tempo da superbi abeti, destinato si vede attualmente a dare soltanto dei pascoli, ed a restare per conseguenza deserto; giacchè in eminenze tanto fredde, ove il verno dura da sei in sette mesi, è necessaria una grande abbondanza di combustibili, affinchè l'uomo vi possa dimorare. Non vi è che il pino *cembro* ed il larice, capaci di crescere nelle zone superiori all'abete, ed anche questi due alberi si trovano alla stessa condizione di quello.

Nella Svizzera, ove un tempo esistevano delle foreste di abeti, s'incontrano qua e là ancora de' tronchi, che rimangono isolati fin dall'epoca della loro distruzione, e che crescere non possono in altezza, sia per effetto della loro vetustà, sia per aver perduta la loro freccia; in largo stendono essi però i folti loro rami, e servono di ricovero agli uomini ed ai bestiami in caso di cattivo tempo: si chiamano essi quindi *ricoveri da tempesta*, ed è vietato il tagliarli. Io ne vidi parecchi, di cui l'effetto era per verità imponente, quantunque nulla offrano, che non si osservi anche negli alberi d'altri generi, collocati nella medesima circostanza; che se essi non si riproducono, mal grado la sovrabbondanza dei semi, di cui caricati sono annualmente, ciò procede dalla già mentovata necessità dei giovani loro piantoni di crescere all'ombra.

Le foreste di abeti si trovano specialmente sul declivio delle montagne esposte al settentrione e nei terreni scistosi, giacchè le radici di questi alberi sanno andare in traccia della terra tra le fessure degli scogli, e spesso queste radici traseorrono per lungo tratto la superficie degli scogli, prima di poter trovare una di tali fessure.

L'Abete, come si è detto, cresce lentamente nei primi suoi anni, ma dopo cinque o sei anni d'esistenza, trovandosi

in circostanze favorevoli , accelera sensibilmente il suo crescimento. Un abete di cinquant'anni ha spesso un piede di diametro , e centoventi piedi d'altezza ; e siccome questi alberi crescono per lo più in una gran vicinanza , sono anche per tal motivo assai leuti ed i più deboli vanno successivamente mancando , perchè i più forti li privano di nutrimento e di luce , di modo che se abbandonati restano a se medesimi , soarsò è di essi il numero , che arrivi ad una tarda vecchiezza. Essi non godono il vantaggio , dato a molti altri alberi , di sostenersi lungamente nello stato intermedio fra la vita e la morte , e di potere per conseguenza riprendere vigore , quando cessano d'agire le cause del loro indebolimento : raro accade , che uno di questi alberi non perisca interamente , quando offesa resti una sola delle sue parti , e , come si è indicato , esso non rimette giammai dalla radice. Queste circostanze additano il metodo di coltura , conveniente alle foreste d'abeti : metodo che diede nondimeno luogo a molte discussioni fra gli agronomi forestieri , perchè molti fra essi più che la natura i risultati osservarono della loro immaginazione. E perciò chi vuole da tali foreste ricavare una rendita , non dovrà già tutti in una volta abbattere gli abeti , ma ne taglierà successivamente quelli , che acquistata avranno l'opportuna grossezza od altezza. Vero è , che in tal guisa si guastano molti giovani steli , sia con la caduta di quelli che si tagliano , sia per la necessità di far delle strade per il loro trasporto ; ma in tal guisa però appunto si conservano anche degli steli , che portano il seme , e si conservano l'umidità e l'ombra necessarie al crescimento dei piantoni nei loro primi anni. Oltrechè la perdita sarebbe bene più considerabile , per esempio in cinquant'anni , se si tagliasse la foresta tutta ad un tratto , perchè vi si troverebbe un numero infinito di tronchi buoni soltanto da bruciare , ed anche poco buoni per tal uso , stante la qualità del legname ; tanto più che nei luoghi , ove gli abeti crescono naturalmente , i rami di quelli che si abbattano , di quelli che sono spezzati o sbarbicati dai venti , e che periscono per vetustà ec. bastano al consumo degli abitanti poco numerosi ed economi. Taluno mi dirà forse , che la tale o tal'altra foresta fu tagliata *a bianco* in una delle sue parti , e nondimeno ha rimesso. Sì , risponderò io , ma ciò accadde , perchè quella parte era difesa dai venti impetuosi , dai venti disseccanti col riparo delle altre parti , perchè le altre parti vi sparvero sopra le loro semenze , o perchè il taglio ebbe luogo in un'annata , ove grande era l'abbondanza delle semenze , o perchè la situazione della foresta non era tanto elevata , che

impedisce il nascere agli arbusti od alle piante grandi, propriamente necessarie a proteggere i piantoni nella loro tenera età. Generalmente parlando nelle foreste di abeti il terreno non produce verun'altra specie di vegetabili, e pare, che l'ombra o la qualità corrosiva delle schegge di questi alberi tolga la facoltà di crescere alle altre piante; se tali foreste nondimeno collocate si trovano al di sotto della zona, ove la quercia ed il faggio cessano d'allignare, questi due alberi, e varj altri si uniscono sempre con gli abeti. In tali situazioni meno inconveniente senza dubbio sarebbe un taglio *a bianco*, ma contuttociò questo non vien eseguito, perchè l'esperienza fa conoscere per più vantaggiosa la maniera di tagliare da me indicata. L'influenza delle tempeste, di cui feci già qualche cenno, deve essere tanto più importante a prendersi in considerazione nelle zone più alte. Un momento solo basta sovente per isbarbicare delle intiere foreste di vetustissimi alberi: quanto maggiore non è dunque il pericolo delle foreste giovani? E perciò citati mi furono i venti, come la causa principale, che si opponeva alla riproduzione di quelle, che abbattute furono sulle Alpi-Alte.

Benchè naturale alle zone eminenti, può crescere l'abete anche nelle pianure, e meglio ancora sulla vetta settentrionale dei monti dell'ordine il più inferiore. Piantagioni di tali alberi si trovano in moltissimi luoghi, e crescono specialmente bene nei terreni sabbioncelli-argillosi, ove facilmente si possono moltiplicare o seminandoli o ripiantandoli dai vivai negli spazi di seguito taglio. L'abete diventa spesso un ottimo espediente per ripopolare le foreste già estenuate, ed in tal caso preferibile si è quest'albero al pino, il quale nella prima sua gioventù teme soverchiamente l'ombra. Ci sono paesi ove l'abete viene seminato, ed anche piantato nelle siepi, ove riesce eccellentemente, ed anzi tanto meglio, quanto è più isolato. Io non posso raccomandare abbastanza la sua coltivazione in tutti i luoghi, che sono ad esso opportuni.

Il taglio degli abeti succede generalmente alla fine dell'autunno, quando terminati sono gli altri lavori della coltivazione; e ciò va bene, quando dal suo legno formare si vogliono delle assi, delle travi, ed altri oggetti, che non domandano tanta solidità, e che non restano esposti all'aria, ma quando tagliato viene, come si fa spesso nella Svizzera, per servirsene alla costruzione di case, di palizzate, di argini, di molini ec.; l'epoca del taglio sarà più conveniente quando l'albero si mostri più abbondantemente provveduto di resina, affinchè questa resina concorra a renderne il legno più durevole.

Il legno dell'abete è d'un uso estesissimo per la marina e per i lavori grossi e minuti del falegname. Il suo spaccato offre alternativamente delle zone bianche e tenere, e delle zone rossicce e dure più strette delle precedenti, di modo che riunisce la solidità con la leggerezza: il suo peso è di trentadue libbre circa per ogni piede cubico, e nella sua ritirata diminuisce di $\frac{3}{26}$. Diventa rosso quando comincia ad alterarsi per vetustà. *Varennies de Fenilles* aveva intrapreso una serie d'esperimenti sulle sue qualità, il di cui risultato restò sconosciuto a motivo della funesta sua morte.

Fu fatta osservazione, che questo legno era il più proprio a tramandare i suoni, a renderne cioè il tuono più alto, quando si batte o si parla ad un'estremità delle sue fibre longitudinali.

Oltre all'impiego del suo legno per gli usi sopra indicati, e della sua scorza per conciare le pelli, l'abete somministra anche un altro prodotto di grande importanza: questo è la TREMENTINA di Strasburgo di commercio, diversa della trementina di Venezia, somministrata dal LARICE, e dalla trementina di Scio, che scorre dal PISTACCHIO TEREBINTO. *Vedi* queste voci.

Questo liquore, trasparente, viscoso, grato di odore ed amaro di sapore, si trova in certe vesciche d'un diametro alle volte perfino d'un pollice, talune quasi rotonde, talune prolungate trasversalmente, che si formano fra i due sughi sotto la cuticola della scorza, e specialmente durante il sugo di primavera. Per raccogliarlo gli uomini montano sull'albero col mezzo di certi uncini attaccati alle scarpe; e con un corno di bue forato e spuntato, ovvero anche con un cornetto di latta rompono le vesciche a misura che le vanno incontrando, e ne fanno grondare il liquore in una boccia, che portano legata alla cintura.

Gli abeti cominciano ad inturgidire le loro vesciche, quando sono pervenuti ad una grossezza di tre pollici di diametro, e continuano a far ciò, finchè hanno acquistato il diametro d'un piede, benchè allora la troppa grossezza della scorza impedisce la formazione di tali vesciche. Per raccogliere la resina converrebbe allora andarla a cercare sulla cima e nei rami, ma quest'operazione diverrebbe lunga, difficile ed anche pericolosa. Questi alberi danno meno quantità di trementina nei terreni cattivi, e nelle annate asciutte; ma quando questo liquore viene loro tolto, non danno indizio di smungersi, come si smungono gli *epicea* ed i pini, dai quali si estrae la resina, quantunque questa sostanza assorbita di nuovo dalla vegetazione, quando lasciata viene nei suoi ripostigli, necessaria esser

deve alla formazione ed all' incremento del legno. Il sig. *Malus* in una sua Memoria, inserita nel volume decimo degli Annali d' agricoltura, stabilisce, appoggiato all' esperienza, che tali alberi, privati della loro sostanza, sono duri e forti egualmente, quanto quelli rimasti intatti, ed anzi più leggieri: risulamento assai favorevole ai proprietarj delle foreste d' alberi resinosi. Quasi in tutte le foreste delle Alpi si raccoglie la resina una sola volta all' anno, nel mese d' agosto, e questa operazione si rende agli alberi vantaggiosissima.

Rare volte succede, che le vesciche scoppino naturalmente, ma dai loro contorni, o dalle piaghe delle fatte incisioni trapela talvolta una vera resina, simile a quella degli *epicea*: resina, di cui si farà discorso nell' articolo di quest' ultimo albero, che si raccoglie di rado però, perchè poco abbondante.

La sola operazione, alla quale viene sottoposta la trementina, consiste nel separarla dalle materie eterogenee, che vi si possono mescolare, facendola filtrare per un pannolino, od anche per un fascio di rami dell' abete medesimo.

In alcuni paesi si estrae la trementina anche dai coni dell' abete, sminuzzandoli e distillandoli con l' acqua in grandi lambicchi, destinati a tal uso. Si potrebbe anche probabilmente estrarne dai rami, trattandoli della stessa guisa; ma il taglio di questi rami, se si ripetesse sovente, farebbe perire l' albero.

La trementina diventa col tempo gialla e densa, e di essa si fa poco uso; ma quando distillata viene con l' acqua, dà allora ciò, che in commercio si chiama *essenza di trementina*, e questa è la parte più sottile e più aromatica, il suo olio essenziale, di cui si fa un uso sì grande nelle arti e nella medicina. Gl' inverniciatori l' adoprano molto, soprattutto per disciogliere le altre resine, ed i pittori per rendere più fluidi i loro colori: essa è il diuretico più potente che si conosca, ed un astringente eccellente; le urine di chi la prende, sentono l' odore della viola. Se si mescola con l' essenza di trementina l' acido muriatico ossigenato, ne risulta una vera canfora, difficile a distinguersi da quella dell' India, quando è bene purificata. Ciò, unito agli esperimenti fatti con altri oli essenziali, prova, che tutti devono la loro volatilità alla canfora, e fa sperare, che si potrà trarre col tempo quest' ultima sostanza, in grande, dai vegetabili indigeni.

Il residuo della distillazione della trementina è una resina, nominata *colofonia*, che serve a rimpalmare gli archetti di violino, a fabbricare vernici, ed a varj usi in medicina.

La coltivazione dell' abete è poco differente da quella de-

gli altri alberi vivaci ; consiste questa , in grande , nello spargerne la semenza negli spazj ov' ebbe luogo il taglio , dopo d' avere leggermente sollevato il terreno ; il suo seme vuol essere poco sotterrato , e guardato dai topi e dagli uccelli , che ne sono ghiotti. Secondo quanto si è detto , rare volte si può arrischiarne una seminagione , senza aver prima munito il terreno d' alte e vivaci piante , o d' arbusti capaci di proteggere i piantoni nei loro primi anni contro l' ardore del sole , e l' azione dei venti disseccanti : proprj a tale oggetto io suggerisco il TARTUFO BIANCO e l' ONAGRA BISANNUALE. *Vedi* queste due voci.

Nei vivai si sparge il seme dell' abete in primavera , quando non si ha più da temere il gelo , in uno strato esposto a settentrione con terra leggiera e ben preparata : si copre quello strato di musco o di fogliami , per impedire possibilmente l' evaporazione dell' umidità , annaffiando il terreno conforme al bisogno. Nel primo anno il piantone non si alza più d' un pollice , e nella primavera del secondo anno domanda d' essere ripiantato ad una distanza da quattro a cinque pollici in una terra ed esposizione simile alla prima. Ivi resta per due anni , da dove si può trasportarlo in qualunque altro luogo , in situazione però la più possibilmente fresca e riparata , per fermarvisi altri due anni ; dopo di che la pianticella è buona per essere posta nel definitivo suo posto. A quest' epoca essa ha ordinariamente due o tre piedi d' altezza ; durante il tempo della sua vegetazione nel vivajo , ricalzarla si deve due volte in estate , ed una volta in inverno. I suoi nemici sono prima il GRILLO-TALPA , ed in seguito la LARVA DELLO SCARAFACCIO. *Vedi* queste due voci.

Quanto più presto , generalmente parlando , si piantano i giovani abeti , tanto si è più sicuri della loro ripresa e della loro bella vegetazione ; meno delicati sono essi nondimeno nel trapiantare , che varie altre specie del loro genere.

Il momento più conveniente per trapiantare l' abete si è , quando esso comincia ad entrare in sugo , e necessaria è la precauzione di lasciare le sue radici esposte all' aria meno che sia possibile , perchè il calore le fa facilissimamente perire. Questa circostanza determina la maggior parte dei coltivatori di semenzai a ripiantarlo in piccoli vasi , che vengono poi sotterrati del tutto , in modo che una parte delle sue radici resta nel vaso , e non può essere offesa dall' influenza della disseccazione. Nel ripiantare l' albero così governato , basta rompere il vaso , senza levarne i pezzi , che separati vengono ben presto dal solo effetto della vegetazione : quest' ope-

razione merita d'essere esercitata più generalmente, che non lo fu fino adesso.

Le radici dell'abete non devono essere mai mutilate, e bisogna essere riservatissimi nel troncarne i rami, perchè le radici attraggono il sugo dalla loro estremità, e le foglie dei rami sono più necessarie al crescimento del tronco, che quelle degli altri alberi. La mutilazione di quest'albero gli toglie anche molto della sua bellezza, e per convincersene basta paragonarne uno intiero con un altro rimondato. Nelle foreste i rami inferiori periscono naturalmente per effetto della privazione della luce e dell'aria; e per questo si vedono quei tronchi d'un'enorme lunghezza, quasi affatto privi di rami, propri a costruire alberi di navi, travi, assi ec.

I coni dell'abete devono essere colti alla fine dell'autunno; che se si attende la fine dell'inverno, si corre rischio di trovarli privi di gran parte dei loro semi. Questi semi si levano dalle scaglie, esponendo i coni al sole, o mettendoli nelle stufe; l'uso di adoperare a tal effetto il calore del forno va soggetto a molti inconvenienti. Molti anni possono conservarsi questi semi, senza che perdano la facoltà loro generativa; nondimeno sarà sempre meglio spargerli tolti appena dal guscio. Essi germogliano intieramente nel primo anno, quando la mancanza d'acqua non vi si opponga, ed allora si conservano sotto terra per l'anno seguente.

Si può innestare l'abete a margotti ed a barbatelle; ma questi mezzi sono poco usati, perchè non danno alberi nè di bella vegetazione, nè di lunga durata.

L'ABETE BALSAMICO, ossia BALSAMIERE DI GILEAD, *Pinus balsamea*, Lin., è tanto poco differente dal primo, che ci vuole molta abitudine per distinguerlo. Le sue foglie coprono tutta la parte superiore dei rami, sono alquanto più larghe, e più bianche al di sotto, i suoi coni sono più grossi e più corti, ed è raramente alto più di venticinque a trenta piedi. La sua patria è l'America settentrionale, e viene ordinariamente coltivato nei giardini paesisti, ove fa pure miglior figura dell'abete. La sua trementina manda soavissimo odore, simile al balsamo della Mecca o di Gilead, e nel Canada viene adoperata per guarire le piaghe e le ulcere, ma non se ne raccoglie a bastanza per farla entrare in concorrenza di commercio con quella dell'abete.

La coltivazione dell'abete balsamico è simile a quella dell'abete ordinario. Si osserva generalmente, che dopo un'esistenza di dodici o quindici anni nei nostri giardini, carico successivamente si mostra ogni anno d'una gran quantità di

coni, finchè arriva a perire. *Dumont Courset*, a cui dobbiamo tante eccellenti osservazioni in agricoltura, è di parere che in caso tale non è già l'abbondanza del frutto, come si è creduto, cagione della sua morte, ma che tanto l'abbondanza soverchia, quanto il prematuro deperimento dipendano dalla ripiantagione o troppo tarda, o mal fatta, o fatta in un terreno inconveniente. Pare che un'atmosfera umida ed un terreno leggiero siano più necessari ancora a questa specie che alla precedente.

L'ABETE NANO ha le foglie più piccole e d'un verde più carico dell'abete ordinario: esso è originario della baja d'Hudson. Il sig. *Lafortelle* ne coltiva già da quindici anni una pianta nel suo giardino a Versailles, che non ha più d'un piede e mezzo d'altezza; questo è forse il *pinus taxifolia* di Lambert.

L'ABETE LANCEOLATO di Lambert, originario della China, non viene coltivato nei nostri giardini.

Queste quattro specie possono essere riguardate come i veri abeti, come i soli cioè, che abbiano le foglie piatte, e che diano della trementina.

L'ABETE DEL CANADA, *Pinus Canadensis*, Lin., ha le foglie piatte, solitarie, disposte le une vicine alle altre dai due lati dei rami. Esse sono piccole, d'un verde chiaro, e bianchicce al di sotto: i suoi coni sono ovali, di lunghezza minore d'un pollice, e pendenti all'estremità dei rami. Quest'albero, che sorge fino a trenta o quaranta piedi, ha la sua origine nell'America settentrionale, dov'è conosciuto sotto il nome di *hemlock-spruce*, e dove i giovani suoi germogli adoperati vengono generalmente per fare la birra. Esso è coltivato in molti giardini paesisti della Francia e dell'Inghilterra, ove produce buonissimi semi: il suo aspetto è molto diverso da quello degli altri abeti, perciocchè i suoi rami sono più lunghi, più fragili, più inegualmente distribuiti sul tronco, ed il fusto stesso non termina con la solita freccia. L'effetto, che produce nei giardini, è nondimeno piacevole, quando si trova collocato opportunamente: il terreno allo stesso più conveniente dev'essere fresco, e mediocrementemente ombreggiato; fiorisce in maggio; deve la sua riproduzione quasi esclusivamente alla seminazione delle sue bacche, quantunque i suoi margotti ed anche le barbatelle pigliano assai facilmente. La sua coltivazione è simile a quella degli altri; e per trarne maggior vantaggio bisogna piantarlo giovane.

Io ho bevuto in America ed anche in Francia della birra
VOL. I.

fatta dai suoi rami; il suo gusto resinoso mi riuscì poco grato; è facile però l'adattarvisi; ed allora il suo uso diventa molto salubre, per essere specialmente antiscorbutico questo liquore al massimo grado: volendo aumentare la sua forza e la sua qualità nutritiva, vi si aggiunge della melassa e dell'orzo.

L'ABETE PECE, PICEA, O EPICEA, ABETE DI NORVEGIA, *Pinus abies*, Lin., viene sovente preso per l'abete, col quale si trova in gran relazione per la somiglianza del legno, ma da esso notabilmente diverso per la forma delle sue foglie e la disposizione dei suoi frutti. Egli cresce naturalmente nel settentrione dell'Europa e nelle montagne d'un'altezza considerabile, come le Alpi, i Vosghi ec. Quest'albero sorge drit-tissimo a più di sessanta piedi, mediante la sua freccia, si-mile a quella dell'abete comune: i suoi rami sono inanellati e s'incurvano con garbo nella loro vecchiezza; le sue foglie hanno mezzo pollice di lunghezza, sono tetragoni, piccanti, d'un verde oscuro, numerosissime, e sparse irregolarmente sulle parti superiori e laterali dei rami; i suoi coni pendono all'estremità dei rami, ed hanno da quattro in cinque pollici di lunghezza sopra quindici in diciotto linee di diametro, con le scaglie incavate.

Quest'albero non è meno utile dell'abete nei luoghi, ove cresce naturalmente, e questi luoghi sono più prossimi alle abitazioni degli uomini, poichè si trova in gran copia nelle valli sottoposte alle montagne, e per conseguenza nelle località suscettive di coltura. Il suo legno, come ho già av-visato, è poco diverso da quello dell'abete comune, essendo soltanto più bianco dell'altro: viene assolutamente adoperato agli usi stessi, ed è ricercato egualmente dell'altro per tutti i servigi, che domandano leggerezza e forza nel medesimo tempo. Questo è l'albero, che somministra la *pece ordina-ria* o *pece grassa*, o *pece di Borgogna*, da non confon-dersi però, come spesso succede, con la RAGIA e col CATRA-ME, che provengono dal pino, nè col BITUME minerale, o asfalto. Vedi queste voci.

Il taglio degli abeti pece dev'essere fatto con gli stessi principii, come quello degli abeti comuni, per tratti alterni cioè o per decimazione: anche la seminazione delle loro bac-che in grande e nei vivai ha quasi la medesima procedura; siccome però essi hanno meno bisogno dell'umidità, e sono meno soggetti ad essere colpiti nell'estate dalla sferza solare, così la riuscita dei loro piantoni è più certa, ed è anche per-ciò, ch'essi sono tanto frequenti nei giardini paesisti: l'ef-

fetto, ch'essi producono, è più pittoresco, che quello degli abeti. Nulla vi ha di più imponente, che un epicea annoso isolato in mezzo alla verzura, o collocato sugli orli o a qualche distanza dai macchioni folti, come si può vedere in moltissimi luoghi nei contorni di Parigi, ed altrove: il loro effetto è scemato soltanto dalla troppa loro molteplicità.

Quest' albero si può riprodurre facilissimamente a margotti ed a barbatelle; ma con tutta l'asserzione di Dumont Courset, io non credo, che gli alberi prodotti da tale coltivazione, abbiano la bontà di quelli cresciuti dalla semenza.

Nei vivai governativi viene coltivato un abete picea proveniente dai Vosghi, che ha le foglie più piatte e più piccanti, e che pare debba formare una specie distinta. Un fullo, ch'era grave di frutti, fu sbarbicato, mal grado la mia opposizione, all'epoca, quando abolita venne la scuola di questo stabilimento: i suoi frutti erano anch'essi diversi da quelli dell'abete pece, ma io non mi curai di descriverli.

La resina o pece degli abeti picea gronda in gocce fluide e bianche (che non tardano a diventar solide e giallicce dopo la loro esposizione all'aria) da tutte le fessure, che si aprono naturalmente sulla loro scorza, e questa pece scorre in tutto il tempo della loro sussistenza. Essa non si trova però raccolta in certi serbatoi, come la trementina dell'abete, ma trapela dall'alburno nella durata dei due sughi; se ne ricava in maggiore abbondanza artificialmente, facendo delle lievi incisioni al legno dal lato di mezzogiorno, e queste incisioni si rinnovano di quindici in quindici giorni, quando si raccoglie la resina, che vi distilla, e che si è di già consolidata all'orlo delle incisioni, o più sotto. In questi paesi, ove si vuol trattare gli alberi con precauzione, quest'operazione vien fatta soltanto in tempo del sugo d'agosto: non vi si pratica che una sola incisione, e vengono lasciati intatti, quando arrivano ad una certa età, perchè un emissione oltre misura li suerva, e finisce col farli perire. Negli anni di siccità e di caldo la raccolta si fa più abbondante e di qualità migliore.

La sua pece staccata dall'albero si mette in un sacco, e si porta a casa, ove viene purificata, infondendola nelle caldaie piene d'acqua, e passandola per tele rade: il suo colore è allora giallo, e poco solida la sua consistenza: diventa molle al più leggiero calore: sciogliendola a fuoco nudo col negrofumo, se ne ottiene la pece nera.

L'uso della pece è molto diffuso nella marina e nelle arti: la Francia ne somministra poca di più, che le occorre

per lo suo necessario consumo. Col mezzo della distillazione se ne ricava una specie d'essenza di trementina, che si chiama *acqua rasa*, e che si adopra come la vera trementina, quantunque ad essa molto inferiore.

L'ABETE BIANCO, *abete del Canada* di Miller, che nel Canada, ove cresce, naturalmente vien detto *abetina bianca*, è un albero di quaranta a cinquanta piedi d'altezza, differente dal precedente per le sue foglie più corte, più incurvate e giallicce sopra i quattro loro lati, per i suoi coni molto più piccoli e più numerosi. Viene frequentemente coltivato nei giardini paesisti, perchè cresce rapidamente, si adatta a quasi tutti i terreni, e contrasta piacevolmente con gli altri alberi vivaci per lo colore bianchiccio delle sue foglie. La sua coltivazione è assolutamente la stessa, ed ancora più facile, che quella dell'abete pece: è cosa probabile che anche esso possa dare della pece, poichè la sua scorza ne tramanda spesso naturalmente, ma non viene raccolta. Il gelo non reca verun pregiudizio ai suoi piantoni: nondimeno le sue bacche non si seminano, come quelle degli altri, che alla fine della primavera. Non mi è noto, che si sia fatta per anco in Francia qualche piantagione in grande di quest'albero, per quanto vantaggioso sarebbe il farlo, a motivo della poca cura, che occorre per coltivarlo: io raccomando ai proprietari delle foreste mal conce di servirsene per rimettere gli spazi dei tagli non rimessi.

L'ABETE NERO, *abete di America* di Miller, *abetina nera* del Canada, sorge meno del precedente, ha le foglie meno glauche, meno incurvate e più corte; i coni hanno un pollice e mezzo tutto al più di lunghezza sopra sei o sette linee di diametro, e son composti di scaglie ondulate all'estremità. Viene coltivato anche questo nei giardini paesisti d'Europa, e per la sua coltivazione è da osservarsi tutto ciò, ch'io dissi degli altri.

L'ABETE D'ORIENTE dopo Tournefort non fu più osservato.

L'ABETE ROSSO, o ABETINA ROSSA, che ha i coni molto più grossi, e le loro scaglie a due lobi, è considerato dai botanici come una varietà dei precedenti; ma certo si è ch'esso forma una specie distinta: cresce nel Canada, e poco si vede nei nostri giardini.

Tutte le specie hanno i coni pendenti, e maturati alla fine dell'estate. Questa è anzi l'epoca, in cui si devono cogliere, se non si vuol perdere la massima parte delle loro bacche, e generalmente parlando, è meglio lasciare le bacche nei loro coni durante tutto l'inverno, che levarle prima,

Il genere dei primi è tutt' ora oscuro presso i botanici. Lambert ne pubblicò recentemente una monografia, che non offre piena soddisfazione. Studiando profondamente nella natura si potrebbe forse sperare di svilupparlo. Tutto il di più vedi alla voce PINO. (B).

ABORTO DEGLI ANIMALI. Sgravarsi prima del termine, che negli animali equivale all' abortire delle donne. Vedi PARTO.

Molte sono le cause, che producono l' aborto, parte impossibili a prevenire, parte facili ad impedire; le conseguenze però delle une e delle altre domandano importantissima vigilanza.

Sforzi straordinari, fatiche esagerate, cadute, colpi, spaventi sono cause pur frequentissime dell' aborto. Una giumenta abortisce, se riceve il maschio, essendo pregna: una vacca abortisce, se le vien dato o troppo o pochissimo alimento, se resta continuamente in una stalla calda ed umida. Lo stesso si dica della pecora. Una troja abortisce per aver mangiato troppi cavoli, rape, o altre piante flatuose.

L' aborto spesso volte succede soltanto qualche tempo dopo cessate le cause, che lo producono, e questo ritardo impedisce in molte circostanze di riconoscere tali cause.

I bestiami, e sopra tutto le vacche, che hanno una volta abortito, sono più degli altri facili ad abortire, sia perchè la matrice pati effettivamente delle alterazioni, sia perchè l' impedito sviluppo della medesima ha dovuto indurare le sue membrane.

La disposizione all' aborto si conosce, soprattutto se succede in tempo di gravidanza avanzata, a quei segni medesimi, che fanno conoscere il parto, con la sola differenza d' essere più deboli e più soggetti a modificarsi.

Il più delle volte l' aborto ha luogo soltanto dopo la morte del feto, ed anche lungo tempo dopo. In tal caso la madre va diventando progressivamente malinconica e fastidiosa: si mostra inquieta, ovvero si mette a giacere quasi immobile: la sua vagina prende colore più carico e tramanda umore sanguigno. Il caso è più grave, se la matrice si chiude, perchè allora l' animale spessissimo soccombe. I mezzi che adoprar si possono per aiutare la natura, sono in tale circostanza simili a quelli, che indicati verranno alla voce PUERPERIO.

Generalmente parlando, un aborto è sempre una orisi per l' animale, che lo tollera. Durante la sua convalescenza bisogna quindi governarlo con cura particolare, somministrandogli

cioè alimenti più sostanziosi, eccitando il suo appetito con bibite rinfrescative, con moderato esercizio ec. Soprattutto poi importa, lasciar passare quanto più si può il suo primo calore prima di concedergli il maschio, onde lasciar tempo alle parti di consolidarsi. Si è fatta osservazione che le vacche e le giumente più facili ad abortire, più frequentemente diventano calde, e sono sopraprese perfino da furore uterino, ciò che consumandole a poco a poco, le fa perire.

Alcuni coltivatori ingannati dal gran numero di vacche o pecore, che abortiscono nella stessa stalla, hanno preteso che l'aborto fosse alle volte epidemico: ma questo è un errore, se tal vocabolo prender si vuole nello stretto suo senso. Tutte le vacche, tutte le pecore d'una massaria possono abortire, qualora tutte collocate siano in una stalla malsana, o nutrite con foraggi guastati, o condotte troppo spesso sui pascoli paludosi ec.; ma basterà il far cessare queste cause per ricondurre questi animali allo stato loro naturale. Si conseguirà cotale scopo, ventilando con più frequenza le stalle, levando il letame, facendo scorrere le acque quotidianamente, o purgandole secondo il processo del sig. Gnyton Morveau (Vedi la voce PURGARE LE STALLE), dando nutrimento fresco o per lo meno scelto alle femmine, facendole passeggiare mattina e sera in luoghi asciutti, e rinfrescandole finalmente con leggiero purgante, e soprattutto coll'uso moderato del sale.

Queste perdite eviterebbero i coltivatori, se prendessero sempre tali precauzioni con tutti i loro bestiami, e durante l'anno intero. (H.)

ABORTO DELLE PIANTE. L'aborto succede nelle piante, ogni qual volta i PISTILLI non sono fecondati dalla polvere degli STAMI. Vedi queste due voci.

Siffatto accidente assai frequente è occasionato da un gran numero di cause, sopra pochissime delle quali è permesso all'uomo di avere influenza. Il più delle volte assale esso gli organi maschi, non di rado però anche gli organi femmine.

Nelle piante dioiche la fecondazione, col favore anche di tutte le altre circostanze, non ha il suo effetto, 1.° quando i piedi maschi sono troppo distanti dai piedi femmine; 2.° quando sono sotto il vento, che soffia nel momento dello sbucciare dei fiori; 3.° quando il loro numero è assai scarso a proporzione di quello dei piedi femmine; 4.° quando vi ha una differenza nell'epoca dello sbucciare dei fiori maschi e dei fiori femmine.

Nelle piante monoiche esso ha luogo sovente per questa ultima causa; ed è perciò che la natura, soprattutto nella famiglia delle amentacee, fu tanto prodiga di fiori maschi.

In tutte le piante, senza eccezione, l'aborto accade parzialmente per difetto nello sviluppo degli stami e dei pistilli, occasionato da un vizio locale d'organizzazione, dalla puntura d'un insetto, dalla caduta d'un corpo qualunque ec. Esso ha luogo generalmente, o quasi generalmente per effetti di brinata forte o debole, di aria o pioggia fredda prolungata, forte rovescio di pioggia, di gran vento, di lunga siccità o gran caldo, di eccessiva umidità, di vegetazione troppo vigorosa, di sovrabbondanza in fine di fiori.

Il gelo produce l'aborto di molte maniere. Quando esso è troppo forte, disorganizza tutte le parti del fiore o dei fiori; quando è troppo debole, agisce o sopra gli stami ritardando la loro evoluzione, o sopra i pistilli distruggendo la loro organizzazione. Fu da me più volte osservata questa differenza, specialmente negli alberi fruttiferi, che gettano i fiori per tempo, come il mandorlo, il persico, l'albicocco. La prima specie d'aborto si riconosce al momento della fecondazione dalla piccolezza delle antere, ed in seguito o alla caduta del frutto prima della sua maturità, o alla mancanza della mandorla nel nocciuolo dopo questa maturità.

Una pioggia fredda produce l'aborto con impedire, che gli stami, ossia antere spargano la fecondante loro polvere al momento, quando il pistillo è disposto ad approfittarne: il suo effetto è dunque eguale a quello d'una brinata; ma è più certo però, perchè agisce più egualmente, e per un tempo più lungo.

Le piogge violenti ed i venti impetuosi si oppongono del pari alla fecondazione, distruggendo la polvere fecondante nel momento che si va diffondendo.

Si possono difendere gli alberi preziosi contro simili aborti, coprendoli di paglia, o di una semplice tela, come si dirà agli articoli PERSICO, MANDORLO ed altri, senza togliere ad essi però intieramente la luce, perchè fatti positivi provano che in perfetta oscurità non ha mai luogo la fecondazione.

Una lunga siccità, ed un' affa molto calda (evaporazione straordinaria) nel momento del fiorire impediscono la fecondazione coll' impedire che il sugo monti fino ai fiori, e dia loro il convenevole nutrimento. Questa specie d'aborto fa sovente cadere i fiori prima del loro aprirsi, o li fa disseccare sull'albero. Il mezzo migliore di rimediare al difetto cagionato da tale aborto consiste, come ognuno può bene immaginarselo, nell'annaffiare le piante.

Anche una eccessiva umidità produce spesso l'aborto, rendendo il suo sugo acquoso, troppo sprovveduto cioè dei principii dell'organizzazione vegetale. Non si conosce la causa di questo inconveniente, ma gli effetti non sono sciaguratamente che troppo certi.

Lo stesso si dica d'una vegetazione troppo vigorosa; ma siccome le sue cause sono per lo più permanenti, agiscono esse coll'impedire che i fiori nascano. Gli alberi, e specialmente gli alberi giovani, piantati in un fondo eccellente, ne offrono frequentissimi esempi.

Nel caso di sovrabbondanza di fiori, non potendo questi fiori ricevere sufficiente alimento, si trovano alla condizione di quelli, che abortiscono per siccità, o per affa. Una parte ne cade allora prima d'aprirsi, un'altra parte abortisce, e non vi prospera che la parte minore.

L'uomo non può prevenire o arrestare le cause di tali aborti, che imperfettissimamente; possibile si è nondimeno l'indebolirle, sutrogando nei due casi autepenultimi una terra secca e magra, e nell'ultimo una terra molta sostanziosa a quella, che circonda le radici di qualche albero prezioso.

Le cause medesime agiscono alle volte sopra i rami e sopra le foglie, e le fanno abortire.

L'aborto della vite e degli alberi fruttiferi si suole nominare *avvizzare*.

Se le cause dell'abortire non agiscono che sopra i soli stami, accade spesso che il frutto pervenga alla sua maturità; ma in tal caso, quantunque in apparenza perfetto, manca il frutto della sua parte la più essenziale, di quella sola cioè, ch'è provveduta della vita riproduttiva, manca cioè del suo grano. Si trovano degli alberi fruttiferi, specialmente fra quelli, che sono i più perfezionati, ove costante è siffatto aborto, o piuttosto ove non esiste la mandorla nel loro nocciuolo o nel loro guscio, e perfino ove non vi è nemmeno il nocciuolo od il guscio. La pesca, la prugna, la ciliegia, la pera, la mela offrono in Europa esempi infiniti del primo di questi aborti, ed il crespino e la vite del secondo. Moltissimi fatti c'inducono quasi a credere che le piante, le quali, come il banana, il frutto da pane, l'ananasso, il gelsomino farmaceutico ec. ec., per lo corso di secoli si moltiplicano per via di margotti o barbatelle, e non riacquistano la loro vitalità dalla semenza, perdano la facoltà di produrre dai grani.

Anche le piante a fiori doppi offrono degli aborti permanenti di altra specie, come verrà detto altrove. (B.)

ABROTANO. Questo nome è dato a molte piante del

genere delle *artemisie*. L' *abrotano cedronello*, l' *abrotano salvatico*, l' *abrotano d' Italia*, l' *abrotano maschio*. Quest' ultimo è il vero *artemisia abrotanum*. (B.) Vedi ASSENZIO.

ABUTILO, *Sida*, Lin., genere di pianta appartenente alla monadelfia ed alla famiglia delle malvacee, che com5 prendono più di cento specie, proprie la maggior parte ai primi fra i due tropici, delle quali una sola cresce nelle parti meridionali dell' Europa, perchè i filamenti somministrati dal suo stelo ve la rendono coltivabile.

L' ABUTILO ORDINARIO, *Sida abutilon*, Lin., è una pianta annuale e di stelo legnoso, alta da tre in quattro piedi, con foglie alterne a cuore acuto, dentate o vellutate, e con fiori ascellari giallognoli: tutte le sue parti sono mucilaginose. Alla China si trae dalla sua scorza, macerata come la canape, un filamento a quello della canape inferiore, adoperato nondimeno a fabbricare funi ricercate per lo basso lor prezzo. Le prove, fatte in Francia, di questo lavoro sul metodo usato alla China, diedero qualche risultato, ma rimasero senza conseguenza. Questa pianta potrebbe aver posto nei giardini paesisti, perchè non mancante di venosità; ma si trascura di coltivarla per essere annuale. (Th.)

ACACIA. Vedi ROBINIA.

ACACIA, *Mimosa*, Lin.; genere di piante, che abbraccia soltanto specie tutte straniere all' Europa, alcune delle quali però si coltivano nelle parti meridionali della Francia, e nei giardini di qualche dilettante di botanica.

Questo genere, famoso principalmente in quella delle sue specie, che si chiama *sensitiva*, perchè eminentemente dotata della facoltà d' intortigliare le sue fogliette nel sentirsi toccare, è della poligamia monoecia, e della famiglia delle piante leguminose.

Le tre altre specie, più solite a coltivarsi nei giardini, sono la SENSITIVA, *Acacia pudica*, l' ACACIA FARNESE, e l' ACACIA JULIBRISSIN, *Acacia arborea*.

LA SENSITIVA è spinosa, ed ha le foglie pinate e digitali. Trae la sua origine dai paesi caldi dell' America, e nel suo paese nativo essa è vivace ed anche leggermente legnosa; ma nei nostri paesi e climi non dura ordinariamente più d' un anno, e perisce dopo d' aver dato i suoi semi. Questi semi, che conservano la facoltà loro germinativa per molti anni, secondo alcuni anche per un secolo, si spargono in primavera nei vasi sopra uno strato di terra leggiera, annaffiandoli sovente, ed aumentando il calore della loro terra col mezzo delle campane o delle vetriate. Ordinariamente essi spuntano dopo quiu-

dici giorni , ed allora bisogna saperli annaffiare , e dar loro dell'aria con la maggior possibile frequenza. Dopo altri quindici giorni , allorchè i germogli sono ben riusciti , si può trapiantarli o separati , o uniti a due od a tre insieme , in altri vasi , i quali vengono egualmente sotterrati in uno strato di terra caldo , e si ricoprono con delle campane o invetriate , specialmente durante la notte. Bisogna annaffiarli spesso , ma scarsamente , e tenerli all'aria libera , durante il giorno , semprechè lo stato dell'atmosfera il permetta. Alla metà dell'estate , levare si possono i vasi dallo strato , per collocarli sotto un muro , o in qualche altra posizione , dispensandosi anche di aprirli con la campana , perfino alla notte , specialmente quando non preme di raccogliere i semi.

Questa pianta , quantunque elegante , sarebbe meno coltivata , se la facoltà , di cui essa gode , e di che ho parlato più sopra , non la rendesse ricercata. Scritti furono volumi per ispiegare la causa della contrazione od intortigliamento delle sue foglie in se stesse , quando sono tocche o dalle dita , o da qualche altro corpo , ma non si è potuto deciferare ancora questo fenomeno , nè io mi prenderò qui l'impegno di farlo. Mi basterà l'osservare che la maggior parte delle piante leguminose a foglie accoppiate , hanno parimente la facoltà di ripiegare le loro fogliette , e le ripiegano anche costantemente , come la sensitiva , all'approssimare della notte , al tempo delle tempeste ec. ; che quest'ultima altro non ha se non un grado maggiore d'irascibilità , ch'essa è incitata cioè a chiudere le sue fogliette da cause d'una specie diversa dalle altre.

Qualunque sia però questa causa , una specie simile di sensazione , di cui sembra dotata la sensitiva , allorchè le si avvicina la mano , approssimandola in qualche modo apparentemente agli enti animati , interessar deve gli scrutatori della natura , e perfino le persone meno riflessive , di modo che tutti coloro , che ne fanno l'esperienza per la prima volta , dispensarsi non possono dalla sorpresa.

I semi della sensitiva non si maturano prima dell'inverno , e nel clima di Parigi non pervengono nemmeno a perfetta maturità ; ma nelle parti più meridionali dell'Europa essi riescono compiutamente , e siccome conservare si possono per un tempo indeterminato in istato di germinazione , conforme si è detto , non è difficile il procurarsene abbonantemente.

L'ACACIA FARNESE ha le spine in forma di aculei , non che le foglie due volte alate , e tre guernite di foglioline. Que-

sta pianta è originaria dell' Indie: essa è un arbusto medio-cre, di dieci o dodici piedi cioè d' altezza, avvenente per la finezza delle sue foglie e per l' odore soave dei suoi fiori, che sono gialli e disposti a glohetti della grossezza della ciliegia. Nelle parti meridionali dell' Europa viene coltivata all' aria aperta, e quando è piantata ad una buona esposizione, e che si ha la cura di vestirla di paglia nell' avvicinarsi della cattiva stagione, resiste anche nel clima di Parigi agl' iuvernii ordinari. Viene moltiplicata col mezzo della semina, procurandosene le bacche dall' Italia, ove questa pianta è molto ricercata e coltivata.

Queste bacche si seminano nei vasi, sopra uno strato di terra assai leggiera, ma più sostanziosa però di quella delle lande, con la precauzione di sovrapporre al vaso un coperschio. Si ricalzano le pianticelle spuntate alla fine del secondo mese della loro apparizione, quando hanno cioè quattro o cinque pollici d' altezza, innaffiandole spesso ma parcamente. Vi è chi si limita a fare quest' operazione soltanto alla fine dell' autunno, ma si corre rischio così di perderle più facilmente nella loro ripresa.

Quando gli steli dell' *Acacia Farnese* sono destinati a restare nei vasi, bisogna dar loro dell' altra terra ed uno spazio più vasto, per lo meno tutti i due anni una volta, tenendone i rami assai corti con una potazione ben intesa.

Questo arbusto mostra quasi ogni anno nel clima di Parigi delle gemme: ma rare volte pervengono esse a perfetto sviluppo, se non sono conservate in autunno nelle stufe. Durante l' inverno sarà meglio di tenere l' arbusto nelle aranciere, perchè un grado di calore troppo forte potrebbe farlo germogliare, e per conseguenza estenuarlo.

L' *ACACIA JULIBRISSIN*, ossia ALBERO DI SETA, è senza spine, ha le foglie doppiamente pinate, le foglioline numerosissime, ed i fiori all' estremità poco chiusi. Questa pianta è originaria dell' Asia minore: nelle parti meridionali dell' Europa è coltivata a campo aperto a motivo della beltà della sua portata, dell' eleganza delle sue foglie, e dell' abbondanza dei suoi fiori raccolti in fiocchi rotondi, con certi stami setosi d' un pallido color di viola assai vago. Questo fiore ha un odore gratissimo, che si fa sentire all' avvicinarsi della notte: l' albero ha un' altezza di venti a trenta piedi, le di cui diramazioni, estendendosi orizzontalmente, lasciano scoperta la sommità della pianta, che sorge forinata a guisa di globo. Nel clima di Parigi quest' albero richiede positivamente la coltivazione stessa della specie precedente; ma siccome si distin-

gue principalmente per la sua portata, che non può svilupparsi a sufficienza in un vaso, così non si trova nel caso d'essere molto ricercato. Crescere nondimeno si vede alle volte in piana terra, sopra terreni mobili e sostanziosi in esposizioni calde; nella sua giovinezza bisogna impagliarlo durante l'inverno, perchè il gelo al di sotto di otto gradi lo fa perire.

Tra le altre specie d'acacie ce ne sono alcune degne d'interessare i coltivatori, come:

L'ACACIA A FRUTTI ZUCCHEROSI, *Acacia inga*, Lin., li di cui frutti contengono una polpa spungosa, bianca, zuccherina, che si mangia con piacere, e di cui si fa grand'uso nei paesi caldi dell'America.

L'ACACIA A BACCELLI GRANDI, *Acacia scandens*, Lin., i di cui frutti sono lunghi perfino tre piedi, e contengono dei semi piatti e rotondi della larghezza d'una mano. Benchè alquanto amari, gli abitanti dell'India e dell'America li mangiano cotti sotto la cenere, e ne alimentano le bestie loro cornute, che ne sono ghiottissime.

L'ACACIA D'EGITTO, e l'ACACIA DEL SENEGAL sono gli alberi, che danno al commercio la gomma arabica, che gronda dalla scorza, come la gomma del ciliegio in Europa. Crescono questi nelle parti più calde e più aride dell'Africa.

La gomma arabica s'adopra spessissimo nella medicina e nelle arti, e forma in commercio un oggetto di qualche importanza.

L'ACACIA DI CACHOU, che cresce nell'India, è un albero di grandezza media. Strofinando i suoi frutti nell'acqua dopo d'averli infranti, se ne ritira la sostanza, nominata cachou, di cui si fa uso frequente nella medicina.

Queste tre ultime specie non sono suscettive d'essere coltivate in Europa ad aria aperta. (Th.)

ACANTO, *Acanthus*, Lin.; genere di pianta, di cui due specie si coltivano in qualche giardino. L'ACANTO BRANCOSINA, che ha le foglie assai grandi, sinuose, e senza spine, e l'ACANTO SPINOSO, le di cui foglie sono pure grandi e sinuose, ma più sode e spinose. Ambidue sono vivaci, originarie dell'Europa meridionale; ambedue formano un bell'effetto tra gli arbusti dei primi ranghi, collocate ai contorni delle macchie fronzute, soprattutto quando fioriscono: ciò che non accade sovente. Si possono propagare per semi, che spuntano facilmente, quando si trovano in una località competente: ma viene preferito il mezzo più sollecito e più facile, quello cioè di dividere i loro fittoni, o separandone i rimessitici: ciò che si può fare in tutta la cattiva stagione. Queste piante han-

no la riuscita loro migliore nei terreni leggieri e profondi, ed in una esposizione calda; ma quanto migliore e più ombreggiato n'è il fondo, tanto più difficilmente finiscono.

Le foglie dell'acanto brancorsina passano per emollienti, e s'adoperavano un tempo per tingere in giallo. Si vuole che esse abbiano servito ai Greci di modello per formare i capitelli delle colonne corintie, e di fatto esse sono molto eleganti. (Th.)

ACARO, *Acarus*, Lin.; genere d'insetti apteri (*non alati*) che non è quello di Fabrizio, ma quello di Latreille. Quest'ultimo naturalista formò a spese degli altri insetti, che stati erano confusi sotto questo nome, i generi di **PELLICELLO**, **ISSODO**, **SARCOTTO**, ed altri meno importanti per i coltivatori.

I due Acari meritevoli d'essere qui citati sono:

L'**ACARO DOMESTICO**, il quale è ovale; vellutato, bianco, con due macchie rosse: si trova in gran quantità nei vecchi formaggi, ch'esso riduce in polvere, sulla carne secca, sul pane abbandonato da lungo tempo, sulle confetture invecchiate, sulle collezioni di storia naturale ec.

L'**ACARO DELLA FARINA**, che è prolungato, vellutato, bianco, con la testa rossa: si alimenta di farina, accelerandone di molto l'alterazione.

Questi due insetti appera visibili si avvicinano di molto, ma sono tuttavia l'uno dall'altro distinti. Cagionano spesso molto danno ai coltivatori, e non è sempre facile il ripulire gli alimenti infestati da essi. Un forte calore sia di forno, sia d'acqua ne sarebbe il mezzo più proprio, ma questo mezzo non è ammissibile per molti articoli di consumazione: l'espediente più efficace sarà, generalmente parlando, una sorveglianza sempre attiva, una pulitezza ricercata, e soprattutto la cura di non conservare i comestibili più lungo tempo, che non conviene.

In queste due specie le femmine sono più grosse dei maschi, e depongono per quasi tutto il tempo dell'anno delle uova bianche, reticolate in bruno, che spuntano facilmente, di modo che le generazioni si succedono con una rapidità incredibile: da ciò proviene che nn formaggio, il quale sembra non esserne punto attaccato, si trova alle volte distrutto in pochissimo tempo.

Si dà il nome di Acaro anche alla **BLATTA** ed al **BRUCO DEI PISELLI**. Vedi queste due voci. (B.)

ACCETTA. Stumento di ferro tagliente, che ha un manico, e che s'adopra per tagliare, o spaccare le legua. Fra

le accette si distinguono quella del falegname, quella del carbonaro, la accetta a mano, e la piccola accetta, ossia peronato. La prima è conosciuta da tutti; la seconda ha un taglio molto esteso, curvato in arco fino verso la metà del manico; la terza ha un taglio stretto, e serve come qualunque coltellaccio ordinario a levare dei rami grossi, vicini ad alcuni altri, che si brama di conservare, e che potrebbero essere danneggiati dalla ronca; la piccola accetta, ossia peronato finalmente, altro non è che un martello più o meno grosso, di cui una estremità è piatta e tagliente. (D.)

ACCETTA, si chiama anche quello stromento, che destinato viene a tagliare la paglia con più speditezza, eguaglianza ed economia.

Non v'ha più di cinquant'anni, da che si prese avviso che i cavalli, i buoi, i montoni ec. non dovessero mangiare la paglia, come viene sottratta al coreggiato, ma che fosse meglio di sminuzzarla prima di porgerla alle bestie. Sviluppata appena questa idea, tutti gli amatori delle novità riconobbero per operazione troppo incomoda ed imperfetta quella di tagliare la paglia con un coltello o con le cesoie, come si aveva incominciato a fare, ed inventarono in sostituzione vari stromenti, più e meno ingegnosi, più e meno complicati per giungere allo stesso scopo. Io vidi di tali stromenti, e li ammirai; reputo però che il loro prezzo sorpassi i mezzi d'ogni semplice coltivatore, e perciò mi contenterò di qui descriverne uno, che mi sembrò il meno complicato.

Questa macchina è composta di due cilindri orizzontali, paralleli e vicinissimi fra di loro, di cui l'uno mosso da una manovella o da un rocchetto fa girare con la sua confricazione in verso contrario l'altro cilindro, il quale porta un gran numero di lame d'acciaio, separate da rotelle di piombo. Il primo cilindro è di rame, e scannellato in tutta la sua circonferenza, di modo che le lame taglienti del secondo entrano negli' incavi del primo: esso porta in oltre sulla sua superficie vari ordini di denti che entrano pure negl' intervalli delle lame d'acciaio, e che strascinano seco le paglie, per condurle sopra queste lame, e farle tagliare nella rivoluzione dei due cilindri. Si possono stringere più o meno questi due cilindri l'uno contro l'altro col mezzo di due viti orizzontali: quattro altre viti verticali servono a chiudere le loro assi nei rispettivi incavi ove girano, perchè non ne possano uscire. I fastelli di paglia si mettono in una specie di tramoggia della stessa lunghezza, collocata al di sopra dei due cilindri, ed il peso di questi fastelli basta per farli discendere a misura che

la paglia è tritata, e che i suoi pezzetti cadono in un trogolo sottoposto alla macchina. Messo quindi in movimento il cilindro di rame, fa girare con la confricazione, che ne risulta, in verso contrario l'altro cilindro che porta le lame: così la macchina fa la sua funzione e trita la paglia.

Ci saranno forse delle macchine di questa più esatte all'uopo, ma questa è tanto rapida nei suoi effetti, che merita la preferenza, tanto più che non sembra molto dispendiosa. Ci sono delle altre accette per la paglia di più comodo e di meno spesa, e d'un macchinismo più semplice, e si trovano a Parigi presso Madama Gobet sul così detto *quai de la Mégisserie* n.º 62.

Del resto io non credo, che lo sminuzzare la paglia prima di darla ai bestiami sia tanto vantaggioso, quanto si è voluto pretendere. Il primo atto della digestione è la masticazione, e tutte le volte che questa manca, la digestione è più difficile e più incompleta. La natura ha dato agli animali i denti per servirsene, e finattantochè non li hanno perduti, meglio sarà sempre il lasciare che li adoprino. Vedi le voci **PAGLIA**, **TRITA-PAGLIA** (B.)

ACCIAIO. Il frequentissimo uso, che fanno i coltivatori degli stromenti d'acciaio, rende per essi interessante il sapere, in che mai questo metallo differente sia dal ferro, ed a quali contrassegni si riconosca la sua buona qualità.

Una piccola porzione di carbone basta per trasformare il ferro in acciaio, e basta poi abbruciare il carbone, che si trova nell'acciaio, per rimetterlo nello stato di ferro. Questo fatto può sembrare sorprendente a molti, ed è nondimeno indubitato.

Nel commercio si distinguono tre specie d'acciaio.

1.º *L'acciaio di getto*, ossia *acciaio naturale*, che si ricava da certe miniere di ferro mediante alcune speciali operazioni. Questo è sempre ineguale, mescolato cioè sempre col ferro; ma siffatto inconveniente lo rende meno fragile, e favorisce la sua saldatura alla fonderia. Si adopera per fabbricare i vomeri degli aratri, le falci, le falcette, le ronche, le molle delle carrozze ec. La Germania e la Svezia ci somministrano quasi tutto l'acciaio, che noi consumiamo, ed il suo prezzo è degli altri il più moderato.

2.º *L'acciaio di cementazione*, ossia *acciaio artificiale*. Questo si fabbrica, conservando rosse per varj giorni delle stanghe di ferro di buona qualità, circondate da ogui parte da carbone in polvere. Esso è più eguale, più duro, e più facile a spezzarsi del precedente, suscettivo però d'una bellissi-

ma pulitura: i ferrari, i magnani, ed altri artefici lo preferiscono per i lavori fini: è più caro del precedente, quantunque in Francia se ne fabbrichi molto, perchè ogni ferro non può darne del buono, e perchè il conservarlo costa assai.

3.^o L'*acciaio fuso*, che si forma dalla fusione dei due precedenti, e col quale si travagliano i lavori più fini. Questo è il più caro, ed i soli Inglesi hanno il segreto di ridurlo alla sua perfezione.

Siccome diversa è quasi in ogni stanga d'acciaio la proporzione di carbone, e siccome ha le sue diversità anche la purezza del ferro, da cui deriva, così non deve punto sorprendere, che tanto sia difficile di trovare degli acciari perfettamente identici. Il rimediare a questo inconveniente in una maniera assoluta è cosa impossibile; ma col lavoro della fonderia si può nondimeno avvicinare l'uno all'altro in modo, che chiamarli non si possa eterogenei. L'acciaio duro e fragile è tale per eccesso di carbone: l'acciaio molle e duttile è quello che si approssima al ferro. L'uno e l'altro, del pari che tutte le loro qualità intermedie, sono adoperati nelle arti.

L'acciaio si distingue dal ferro per lo suo calore più bianco, per lo suo grano più fino; esso è più duro, più sonoro, più attraente per la calamita, più suscettivo di pulitura, meno ossidevole. Tocco da una goccia d'acido nitrico, diventa nero: ricotto, si colora in giallo d'arancio, e poi in azzurro: il calore lo dilata due volte più del ferro, e dalla tempra acquista una durezza, che il ferro non può ottenere giammai.

Le paglie o pagliette, che pur troppo sovente si trovano nell'acciaio di cementazione, provengono da materie eterogenee, come la fosforagine, il carburò, la silice, e soprattutto la magnesia; e la sola fusione può farle interamente sparire, o quasi interamente: i ferri, che ne contengono meno, sono da preferirsi nel fabbricare l'acciaio.

Viene chiamato *materia* il ferro misto all'acciaio col mezzo della saldatura, e questo miscuglio, che conserva parte delle proprietà del ferro, e parte di quelle dell'acciaio, si accosta all'acciaio naturale. Esso ha sopra ogni altro la proprietà di essere poco fragile mal grado la sua durezza: con le materie ben travagliate si fanno le lame di Damasco, le molle delle carrozze ec. ec.

Quanto dissi fin ora può mettere sulla strada di saper distinguere i diversi acciari fra essi, e di apprezzarne la bontà d'ogni pezzo; ma per l'uso soltanto si acquista il talento di giudicare a qual lavoro possa convenire quel tal pezzo, e se il tal altro possa supplire opportunamente al suo scopo. I ra-

gionamenti più dotti non potranno mai insinuare quel tatto , che dirige i lavoratori di ferro e d'acciario , poichè , come fu per me rimarcato più sopra , si trovano alle volte delle qualità differenti nella stessa stanga d'acciario , e non v'è fabbricatore , il quale possa vantarsi di farne del simile due volte di seguito. (Vedi per lo di più, FERRO, e FUSIONE DI FERRO) (B.)

ACCOLLAMENTO , ACCOLLARE , ACCOLLATURA. Queste espressioni si usano in agricoltura , e la parola accollatura viene più particolarmente presa per lo legame , che serve ad avvinchiare la vite. Di due maniere si accolla la vite , o col metterla estesa in ispalliera , appoggiata ad un muro , o coll'attaccarla ad un palo: con la prima , tanto il ceppo che i sermenti , lasciati alla vite nel poterla si attaccano al muro od al palo con un laccio di vinco ; con la seconda , i giovani germogli della vite si attaccano al palo , legandoli con la paglia. L'espressione accollare al palo significa un ceppo attaccato solo al suo palo , come nei contorni di Parigi : nella Sciampagna , ed anche nel Bordoiese il ceppo non eccede mai l'altezza di due o tre piedi. Se il palo arriva all'altezza di quattro fino a sei piedi , il ceppo allora viene accollato a palizzate formate da pali , come nei buoni cantoni della Borgogna ; accollato viene anche a tre pali riuniti alla loro sommità , di cui ognuno sostiene il suo ceppo , come a Côte-Rotie , e sulle due rive del Rodano da Vienna fino alquanto al di sotto di Tournon: questi pali hanno perfino l'altezza di sei o sette piedi. Le viti in tal guisa accollate sono chiamate da Plinio *vites cantheriatae* , e quelle , che sono folcite da pali o verso un muro , o in ispalliera , da Plinio sono dette *vites compulviatae*. Il tempo d'accollare le viti è il mese di giugno : allora esse hanno gettato i nuovi sermenti , che sono ancora teneri , e se fossero lasciati liberi , un piccolo impeto di vento basterebbe per ispezzarli affatto al punto della loro riunione al ceppo. Un vignaiuolo attento non deve perdere un momento di tempo , finchè le sue viti non sono tutte accollate , specialmente se il vento è nel caso di travagliarle , come accade , quando esse sono esposte sopra colline. Spezzate le giovani messi , viene considerabilmente a diminuirsi non solo il raccolto , sopra il quale erano fondate le speranze del coltivatore , ma quello ancora dell'anno seguente , poichè il ceppo non può gettare , dopo la perdita dei sermenti maestri , altro che rami meschini , i quali daranno buon legname da taglio soltanto dopo due anni.

Ma l'accollare le viti sarà cosa veramente vantaggiosa ?
VOL. I.

Nella Linguadoca-Inferiore e nella più gran parte della Francia meridionale si riguarda quest'operazione come inutile, e freddamente si dice: *questa non è la consuetudine*; parola terribile, più della tempesta e dei ghiacci nociva all'agricoltura. Il danno portato dalle meteore è passeggero, e la parola *consuetudine*, simile ad un muro di bronzo, si oppone a tutti i miglioramenti, pertino i più semplici e più facili a praticarsi.

L'accollamento suppone l'esistenza del palo, o di qualche altro sostegno. La compra dei pali è molto dispendiosa: questi si guastano per l'uso, e bisogna rinnovellarli, strapparli dalla terra, metterli in *barbatella*, farli di nuovo acuti verso la fine dell'inverno, onde ripiantarli di nuovo. Per legare i ceppi ed i sermenti bisogna adoperare i vinchi; per accollare i giovani getti bisogna servirsi della paglia. Questo ancora è un altro oggetto di spesa, che domanda la vite, oltre a quella che ci vuole per la sua coltivazione, laddove la vite, abbandonata dopo la potazione a se stessa, non esige altro, che la semplice mano d'opera del vignaiuolo; ciò che si può eseguire facilmente, e si eseguisce anche nel Delfinato-Inferiore, nel Contado d'Avignone, nella Provenza, nella Linguadoca, ec.

Se non si contempla che semplicemente il denaro sborsato anticipatamente, certo è, che l'uso de' pali dev'essere prescritto; ma si penserà bene diversamente, se si mettono in confronto e nella stessa bilancia i vantaggi e la qualità superiore del vino, che procura una tale operazione.

Per non parlare troppo vagamente, gettiamo un colpo d'occhio sopra le differenti vigne del regno, cominciando dal settentrione; e si riconosceranno le varie maniere di accollare. Nella Sciampagna, nell'Isola di Francia ec., il ceppo con i suoi rami non emergono ad altezza maggiore di otto in dieci pollici, e rare volte si alzano a dodici o quindici pollici, ed anche in caso tale il fallo è del vignaiuolo, che non ha saputo coltivare e moderare il ceppo. Il frutto nasce nel basso dei germogli. Se il ceppo non venisse accollato, l'uva toccherebbe il suolo, non godrebbe abbastanza il beneficio dei raggi del sole, della sua luce, del suo calore, e soprattutto della corrente d'aria; e siccome in quelle provincie il calore è moderato, ed ivi piove sovente, così l'uva marcirebbe prima della sua perfetta maturità.

In Borgogna, ove l'eccellente *pineau* forma un ceppo più fragile o sottile, di quello delle provincie superiori, dovrebbe temere ancora di più la putrefazione, perchè la vite resta più atterrata. Il Borgognone rimedia a questo essenziale difetto con delle palizzate di due piedi d'altezza, formate da pa-

li, a cui egli accolla la vite, curvandola anche in semicerchio, onde impedire così l'effetto del corso diretto del suo sugo, il quale più puro ed in minore abbondanza ascende fino all' uva. Questo modo d'accollare è migliore del primo, perchè qui l' uva non è mai oppressa dalle foglie, riceve il sole da tutte le parti, restando i ceppi in maggior distanza fra loro, che nei contorni di Parigi; e siccome i sermenti ed i giovani germogli stanno estesi verso la palizzata, così il tutto insieme resta meno folto, ed è meno ombreggiato che nel primo caso, in cui una vigna contemplata da lungi rassomiglia per la sua verdura ad un prato, senza che vi si distingua il terreno: tutti i germogli sono accollati insieme alla loro cima, e servono per così dire di ombrella all' uva, senza parlare della grande umidità da essi ritenuta; e perciò nel corso di dieci anni, sette danno l' uva marcita prima che matura.

Avanzandosi sempre al mezzogiorno, il terz' ordine di viti è formato da ceppi forti e vigorosi alti da pollici 18 a 30. Ogni corno vi è potato ad un nodo tutto al più di due occhi ed un ultimo nodo per riabbassarlo nell' anno seguente. Qui i sermenti sono più forti e più nutriti, che nelle provincie superiori, e senza essere accollati non toccano terra. Le piogge d' autunno pregiudicano molto a queste viti, ed i sermenti e foglie, che coprono l' uva a foggia di baldacchino, l' impediscono di maturarsi tanto perfettamente, come matura sarebbe, se i sermenti fossero stati accollati ai pali.

Il quart' ordine comprende le viti accollate a pali dell' altezza di cinque fino a sette piedi. Il ceppo ha due piedi d' altezza, i suoi sermenti sono accollati verso l' alto dei pali, ed il ceppo legato al palo, come anche quella parte del sermento dell' anno antecedente, risparmiata dalla potazione per produrre dei nuovi. A Cote-Rotie, all' Hermitage i ceppi hanno fra loro uno spazio di tre piedi di distanza: ogni ceppo ha il suo palo, e tre pali riuniti alla loro cima, e legati insieme, formano un treppiede. L' uva riceve il sole da tutti i lati, ed è circondata da una gran corrente d' aria. Nel Bordolese ogni ceppo ha il suo palo, ed in alcuni cantoni di questa provincia i ceppi sono distanti fra loro di tre ed anche di cinque piedi: l' uno e l' altro spazio sono sufficienti, perchè le uve pervengano alla loro maturità senza temerne la putrefazione.

Il quint' ordine rimonta al terzo, ed è in generale quello della Provenza-Inferiore, della Linguadoca-Inferiore ec.; ivi il ceppo è tenuto possibilmente basso; quasi tutte le uve toccano la terra; le sole viti vecchie hanno dei ceppi carichi di cor-

di, e la massima loro altezza è dai dodici ai diciotto pollici.

Il sest'ordine comprende le altezze, che si distinguono in tre classi: le altezze accollate agli alberi più grandi, per esempio al noce, come all'Echelles, all'Avenieres nel Delfinato; le altezze sopra gli alberi di media grandezza, come il ciliegio, l'olmo, il sicomoro, che tenuti vengono ad altezza di dodici in quindici piedi, bene spogliati di rami; la terza specie comprende le palizzate di otto in dieci piedi d'altezza nel Béarn.

Tali sono in compendio i diversi ordini di viti in Francia, e i diversi accollamenti.

La carezza e rarità delle legna, dei vinchi e della paglia, necessari oggetti per accollare, sono senza verun dubbio i motivi, per cui trascurato viene l'accollamento nelle provincie, ove si coltiva il terzo e quint'ordine di viti. Chi fosse interessato ad avere del vino di qualità superiore, dovrebbe indispensabilmente palificare: alcune leggere eccezioni non possono distruggere questa regola. Non ci sarebbe però un espediente di mezzo per evitare queste spese, e far nondimeno acquistare all'uva una maturità più completa? Non si potrebbe alla fine d'agosto, o tutto al più tardi il 10-settembre accorciare quegli enormi sermenti, la di cui grossezza eccede un pollice di diametro, e la lunghezza otto o dieci piedi? (Questo esempio non è raro nelle piantagioni della Linguadoca e Provenza, ed ecco l'effetto del corso diretto del sugo, che rovina il tronco.) Tutti questi sermenti si potrebbero ridurre ad un'altezza eguale sopra il ceppo, ed allora accollarli tutti insieme con la paglia, o col giunco, ec. . . . Certo si è, che il sugo ascenderebbe in un'abbondanza minore, poichè si avrebbe così soppresso gran parte di quelle foglie, che facilitano la sua ascensione. L'ardore del sole maturerebbe meglio l'uva, il suo sugo sarebbe più puro, ed a quell'epoca finalmente non sarebbe più da temersi l'effetto pericoloso dei colpi di sole, che inaridiscono in un giorno la metà del raccolto. Questi colpi di sole hanno luogo, quando il tempo è caldissimo, e l'atmosfera carica di vapori o leggere nubi, collocate fra il sole e l'uva: queste nubi hanno le veci di una lente o vetro ustorio. Io volli seguire sulle colline per lo spazio di una lega crescente la traccia e direzione d'una nube, che inaridito aveva l'uva, ed anche tutte le foglie: ma tali colpi di sole non producono, generalmente parlando, questo effetto, che quando l'uva è vicina a cambiar colore.

L'operazione, ch'io propongo, sarebbe di poca spesa e di poca fatica: chiedo soltanto che sia provata sopra un

centinaio di ceppi, e poi si giudicherà con cognizione di causa. Se la Linguadoca avesse seguito questo metodo nel 1779, la sua vendemmia non sarebbe stata del tutto marcita, nè la cattiva qualità del suo vino avrebbe indotto quei coltivatori a distillarlo in acquavite, dando perfino a quest'acquavite un cattivo sapore. (Vedi alla voce PALO, la maniera facile di procurarsene nelle provincie meridionali).

Per il giardinaccio l'espressione d'accollare un ramo ha lo stesso significato., come per la vite. (R.)

ACCONCIAMENTO, ACCONCIARE. Rendere la terra suscettiva di produrre una quantità maggiore di vegetabili, ovvero vegetabili più grandi, o migliori di quelli, ch'essa prodotto avrebbe, se fosse stata lasciata o abbandonata a se stessa.

Molti confondono l'acconciamento con l'ingrasso; ma questo è un errore. L'ingrasso è per verità anch'esso un acconciamento, ma vero è altresì, che vi esistono moltissime qualità di acconciamenti, i quali non sono ingrassi; per cui acconciamento si chiama il rivoltare la terra: l'innaffiarla nel tempo del caldo è pure un acconciamento; perfino quello di lasciarla riposare è parimente un acconciamento ec.: eppure nessuno si è mai avvisato di dare a queste operazioni il titolo d'ingrassi.

Per ben comprendere la causa e l'effetto degli acconciamenti, bisognerebbe avere una conoscenza certa della composizione e della nutrizione dei vegetabili; ma con tutte le importanti scoperte fatte in questi ultimi tempi, tante cose restano da spiegare, che si può fondatamente asserire, essere questa materia ancora da studiare. Quindi è, che le considerazioni seguenti, quantunque fondate sulla ragione, meglio di quelle che comunemente si fanno in campagna, e che si trovano negli antichi libri d'agricoltura, altro in fondo non sono tutto al più, che un lampo di chiarore, capace forse di additare la via del vero alle generazioni futura.

La scienza agronomica, come tutte le altre, si è contentata sino ai nostri giorni di parole che non avevano adottamento loro proprio, quantunque riguardare in certo modo si possano come derivanti da quelle antiche teoriche, di cui parla Bailly nella sua Atlantide, teoriche fondate sulla natura stessa, e smarrite poi nel loro passaggio per le vicende dei secoli. È stato detto, che la terra contenesse dei sali, che il nitro per l'aria si fissasse nella terra, che il sole facesse fermentare la terra ec.: tutti fatti erronei, perchè non si trova sale veruno nella maggior parte delle terre, anche delle più fertili; perchè l'analisi dell'aria non vi ha fatto giam-

mai trovare del nitro; perchè la terra pure non è mai suscettiva di fermentazione: eppure tutti questi fatti hanno in parte il loro fondamento, come io lo farò vedere in appresso.

Dopo le scoperte di Priestley, d'Ingenhouze, di Sennebier sulla composizione dell'aria, e sopra i gaz, assorbiti o esalati dalla vegetazione, la fisica vegetale ha fatto dei progressi infiniti, ed è stato quindi possibile prendere un'idea precisa sugli effetti degli acconciamenti. Secondo i dati dunque, somministrati da questi uomini celebri, e dai loro successori in chimica, io mi sono proposto di compilare questo articolo.

L'acqua, l'aria, il calore e la luce sono i soli indispensabili agenti della vegetazione. La terra stessa, o per dir meglio il TERRICCIO, nominato anche *humus* (vegg. questa voce), che comunemente reputato viene sì necessario, non lo è che in un modo affatto secondario; come lo provano quelle piante, che si fanno germinare, crescere, e fiorire nell'acqua, la vainiglia per esempio, l'erba bellica, la crassula ec., che gettano e fioriscono sul legno e sul marmo. Gli elementi dunque della vegetazione si trovano nella riunione di questi tre agenti, o di due, od in uno solo di essi. Sembra quindi, che l'aria, secondo tutte le esperienze, sia quella la quale con la sua decomposizione somministri l'ossigeno, l'azoto, l'idrogeno, e soprattutto il carbonio, reperibili in maggiore o minore quantità in tutti i vegetabili, e parti dei vegetabili, facendone l'analisi.

Molti fisici e chimici pretendono, che l'acqua ed il calore, o per dir meglio il calorico, si decompongono anch'essi coll'atto della vegetazione; ma questo fatto è contrastato: ed a me poco importa in questo momento, che ciò sia vero o falso, poichè i fenomeni, ch'io voglio spiegare, spiegati esser possono senza l'intervento di questi due grandi agenti della natura.

Il primo di tutti gli acconciamenti, quello che fu praticato in tutti i secoli, che si pratica in tutti i paesi, e si praticherà eternamente, consiste nel rivoltare la terra. Ma come agisce l'operazione di rivoltare la terra? Unicamente col dividere; 1.º per dare all'aria atmosferica la possibilità d'introdursi nell'intervallo delle molecole della terra; 2.º per permettere all'acqua di diffondersi egualmente; 3.º per facilitare alle radici delle piante i mezzi d'introdursi in tutte le cavità. Io credo dunque, che sopra ciò in gran parte riposino le basi della teorica, e per conseguenza anche quelle della pratica agronomica.

Di fatto le radici delle piante, alle quali la natura ha dato la facoltà di decomporre l'aria, e di assorbire l'acqua carica di mucilagine, quando il calore è asceso ad un certo grado, grado che varia secondo la varietà delle specie, potendo diffondersi da per tutto, trovando da per tutto una quantità eguale d'aria e d'acqua, moltiplicano i loro tubi succiatori, e moltiplicandosi aumentano tanto più i loro mezzi d'azione, e per conseguenza la vegetazione della pianta, ch'esse incaricate sono di alimentare.

Io non voglio però dire con alcuni agricoltori, che ripetere si debbano le arature sopra il maggese; perchè ripetendole si va spesso, e specialmente in estate, contro lo scopo dell'arare; dirò anzi, che prender conviene il minore spazio possibile di terreno alla volta, sprofondare il solco quanto più lo può permettere il suolo, e ripetere con la maggior frequenza possibile i rincalzi d'estate, nei generi di coltivazione che ne sono suscettivi come la vite, il formentone, i pomi di terra, i fagioli, i vivai, ec. ec.

Ci sono però delle terre facilissime, e delle altre difficilissime a dividersi coll'arare: queste ultime, dette terre forti, o terre argillose, sono suscettive d'un'altra specie d'acconciamento dello stesso genere; di quello cioè che si forma mescolando con queste terre i tritumi di calcinaccio, di ghiaia, di sabbia, di marna, di creta, di terra semi-calcinata, ec. ec. Questi miscugli danno a terre simili la facoltà di lasciarsi più facilmente dividere dall'aratro, di conservare questa divisione per un tempo più lungo, e producono per conseguenza nelle terre di qualità media l'effetto di varie arature, e di arature meglio operate. La paglia, gli steli di piante piccole, le foglie, le radici sotterrate agiscono anch'esse sempre della maniera medesima, e di più ancora come ingrasso, come somministratrici di principii ai vegetabili.

Le terre troppo leggiere, come le sabbie, le ghiaie, le crete ec., che si dividono facilmente, hanno un'altra causa d'infcondità, da poter essere corretta con alcuno di quei miscugli da me ora accennati. Di fatto, siccome queste terre non possono nutrire le piante ad esse confidate per mancanza d'acqua, tale essendo la porosità loro, che fa passare quella delle piogge come per un crivello, o permette che venga rapidamente ritolta dall'evaporazione; così sarà necessario di dare a terre tali una consistenza capace di conservare le acque delle piogge, ovvero inaffiarle frequentemente: l'argilla dunque, tanto infcondo per se medesima, diventa per le terre leggiere un mezzo d'acconciamento.

Per rispetto agl'innaffiamenti, questi possono effettuarsi in due modi, o alla mano, col mezzo cioè degl'innaffiatoi, delle botti, delle trombe ec., o per irrigazione, col fare scorrere cioè sopra il suolo le acque d'una fontana, d'un fiume, o d'uno stagno più alto.

Gli innaffiamenti producono un effetto tanto maggiore, quanto più caldi sono il clima o la stagione, e quanto le piante innaffiate sono più amanti dell'acqua; se dispensati poi vengono questi innaffiamenti smoderatamente, possono anche non essere più acconciamenti, e diventare anzi cagione di morte.

Il calore, che, come già dissi, è necessario più o meno ad ogni vegetazione, fra tutti gli acconciamenti è quello, che dipende meno dall'uomo; fuo ad un certo punto trova egli nondimeno i mezzi di dominarlo, di farlo nascere, e di conservarlo in vantaggio delle sue coltivazioni. Un serbatoio, ove il calore viene mantenuto ad un'alta temperatura, con delle stufe o vetriate, uno strato, ove esso vien fatto nascere con la fermentazione del letame, sono anche questi altrettanti mezzi d'acconciamento; una aranciera, ove conservato esso resta coll'intercettare possibilmente l'uscita all'aria ivi rinchiusa, e coll'impedire l'ingresso all'aria esterna n'è un altro mezzo; il semplice riparo d'una montagna, d'un bosco, d'un muro, dell'inclinazione della superficie d'un'ajuola verso mezzogiorno, sono tutti altrettanti mezzi d'acconciamento.

Anche in senso opposto però, la privazione dell'aspetto del sole, è spesso un acconciamento. Diversissimi arbusti hanno una vegetazione migliore esposti a settentrione, che a tutt'altra esposizione. La maggior parte degli alberi provenienti da semenze, da un giorno fino a cinque o sei mesi, di quelli cioè che si trovano ancora nei loro getti erbacei, guadagna molto nel tenerli posti all'ombra, coperti da paglia, da tela ec., durante il gran calore del giorno. Lo stesso si dica di quelle piante, che si vanno ripiantando, e che interrotta sentono l'azione vegetativa dal loro sbarbicamento.

Un acconciamento si è anche l'aria: ma difficili a riconoscersi sono i di lei effetti; ed apprezzarli possono soltanto coloro, che attenti ai fenomeni della vegetazione, ed accostumati sono a riflettere sopra il più lieve andamento. Le semenze della maggior parte delle piante, riposte in un'aria stagnante, spuntano più presto delle altre. Le piante collocate in vicinanza delle beccherie, dei moudezai, dei grandi depositi di letame, ed anche soltanto delle terre nuovamente dissodate, a tutt'altra condizione eguale, vegetano con più forza delle altre. Io non parlo già dell'azione dei gaz semplici

sulle piante, non essendo questi nella natura; e di essi si farà discorso all' articolo GAZ.

Vi sono pur anche delle circostanze, ove l'aria sembra essere un acconciamento indiretto, se mai è concesso adoperare questa espressione; per cui quando essa è carica assai di vapori, cioè pesante, la vegetazione si sviluppa con una forza molto maggiore. È probabile, che l'aria allora agisca, non solo decomponendosi più rapidamente, ed in maggior quantità, ma anche conservando meglio il calorico, o trasportandone in maggior copia a motivo della sua densità. E perciò quando il tempo è disposto alla procella, la sovrabbondante elettricità dell'atmosfera porta un aumento sensibilissimo d'attività nella vegetazione; e l'esperienza ha provato, che non era già il fluido elettrico, quello il quale agito avesse direttamente. *Vedi le voci ELETTRICITÀ, TEMPESTA, TUONO, ed ARIA.*

Ma l'aria non agisce soltanto sulle radici delle piante; essa è decomposta in tutte le loro parti: le foglie soprattutto sembrano eminentemente proprie ad assorbirla, tanto per la loro natura parenchimatosa, quanto per la vasta superficie, ch'esse le presentano: e perciò ognuno è convinto per gli esperimenti di Haller, e d'altri, che le piante ricevono più vitalità dalle loro foglie, che dalle loro radici, e che non è certamente un acconciamento quello, che si suole talvolta praticare nei giardini, privandole in parte delle medesime.

Gl'ingrassi finalmente propriamente detti, tutte le sostanze cioè animali e vegetali, suscettive di somministrare, lentamente decomponendosi nella terra, quei gaz che sono principii costituenti dell'aria, come anche il terriccio che serve di alimento solido alle piante, sono pure degli acconciamenti, ed anzi il compimento di tutti gli acconciamenti. Al vocabolo INGRASSO io svilupperò il modo della loro azione secondo i dati attuali della teorica chimica, e delle più comprovate esperienze agronomiche.

Siccome ogni e qualunque modo di rivoltare la terra non può avere altro scopo, che quello di dividerla, così cercar sempre bisogna in questa operazione di dividerla quanto è più mai possibile. Ma si potrà dir forse, che tendano a questo scopo quei conduttori di aratri, che sollevano delle glebe lunghe due o tre piedi, larghe uno, e grosse un mezzo piede? Non mai. Col moltiplicare i solchi mediante il coltro, e l'aratro più proprio a smiuzzare la terra si può dire soltanto di aver supplito al proprio oggetto, e dopo tutto ciò mal grado queste precauzioni, quello dell'aratro sarà sem-

pre il più insufficiente modo di rivoltare la terra, per lo meno nei terreni forti. Al primo rango di tali operazioni io colloco quella fatta con una zappa stretta, e col mezzo d'una staza larga un piede, perchè questo lavoro non può essere eseguito senza rimuovere tutte le particole di terra, tanto nello strapparle dal loro posto, quanto nel gettarle dopo di se; e perciò il miglior modo di rivoltare la terra sarà sempre quello alla zappa, come comprovato viene dall'esperienza.

Dopo questo, l'altro modo più vantaggioso di rivoltare la terra, è quello alla vanga: di fatto se col primo lavoro si sminuzza la terra forzatamente, con questo si può sminuzzarla quanto si vuole: basta aver la cura di prendere meno terra in una volta, di gettarla più lontano, e di tagliarla e ritagliarla ripetutamente senza risparmiare fatica; e perciò il rivoltare la terra alla vanga, è il modo più generalmente adoperato nei giardini, e tutte le volte che si fa una piantagione di oggetti alla di cui riuscita si prende grande interesse.

Io pospongo poi al lavoro della vanga quegli altri lavori fatti con quelle zappe larghe, che si usano in alcuni cantoni, e come l'aratro altro non fanno, quando le terre sono forti, se non rimuovere la terra senza dividerla.

V'ha un altro genere di lavoro praticato nei contorni di Parigi durante l'inverno, consistente nel riunire la terra in piccoli con di sei ad otto pollici di altezza, per poi estenderli sul suolo in primavera. Questo genere di lavoro, che facilita alla terra i mezzi di dividersi coll'effetto dei geli, e di assorbire per conseguenza maggior quantità di carbonio o di ossigeno, si può chiamare eccellente; ma la sua pratica è difettosa, perchè si limita a grattare la superficie del suolo, quando in vece converrebbe sollevarla dal fondo.

Questa osservazione conduce a domandare: quale debba essere la profondità dovuta all'operazione del rivoltare la terra? La profondità maggiore possibile: ecco la mia risposta, subordinandola però sempre al genere di coltivazione ed alla natura del terreno. Sarebbe, per esempio, superfluo di sprofondare più di due piedi una terra destinata a ricevere del grano, le di cui radici non hanno lunghezza maggiore di due in tre pollici; e nociva cosa sarebbe poi il far rimontare alla superficie uno strato di terra inferiore di natura più cattiva della superiore.

Vi è in oltre in agricoltura un principio generale da cui non bisogna giammai deviare; quello cioè che ogni spesa deve sempre condurre ad un beneficio o prossimo o remoto. Io non cesserò mai di ripetere questo principio in ogni occasio-

ne, per evitare il rimprovero che viene fatto generalmente, e con ragione, agli scrittori, di lasciarsi troppo facilmente trasportare dalle loro idee, e di non considerare, che ogni coltivazione, la quale non dà un prodotto definitivo, non è che un divertimento od una follia. Gli acconciamenti, di qualunque specie essi siano, sono, come tutte le altre pratiche agronomiche, sottome si a questo calcolo, e tutto ciò per conseguenza ch' io dissi fin ora, deve essere soggetto a tal calcolo.

La teorica si unisce alla pratica per comandare di lasciare in riposo le terre già rivoltate, perchè possano a poco a poco saturarsi d'aria; e perciò questi tali lavori non devono mai ripetersi troppo spesso specialmente in estate, riconosciuti in tutte le età per più nocivi che utili, specialmente nelle terre leggere ed asciutte, essendo cioè molto migliore partito il praticarli con maggiore esattezza, che con maggiore frequenza. Questa verità è stata per loro fortuna riconosciuta dagl' Inglesi, e fu essa che contribuì a dar loro una coltivazione tanto perfezionata. In Inghilterra le terre destinate alla seminazione delle biade non ricevono che due lavori, e quasi tutte le altre un solo. Ma quanto preciso è questo lavoro, per testimonianza dei loro scrittori! La soppressione degli assurdi maggesi ha portato anche la soppressione dei rivolti delle terre in estate, ed a questa soppressione venne da essi sostituito il rincalzo in tutte le coltivazioni, che ne sono suscettive.

Questo epiteto d' assurdo applicato ai maggesi deve eccitare l' indignazione di tutti gli agricoltori attaccati alle loro consuetudini. Essi mi diranno, che una pratica di tutti i secoli non dev' essere caratterizzata in tal guisa; che il maggese è evidentemente un acconciamento, ec. Sì, il maggese è un acconciamento, ma uno di quegli acconciamenti da me poco fa ricordati, di quelli cioè che costano più che non rendano. Sotto questa relazione deve esso dunque venir proscritto da ogni buona agricoltura; tanto più che sostituendo al maggese delle proficue coltivazioni, che, come la vescia, conservano alla terra l' umidità nell' estate, ed uccidono le piante nocive; che, come il formentone ed i pomi di terra, esigono nell' estate dei rincalzi propri a produrre una parte dei buoni effetti del rivoltare le terre; che, come le rape e le carote, obbligano di rivoltare le terre più profondamente, e lasciano in esse alcune delle loro parti, pervennero a dare effetti molto più estesi, e molto più durevoli. Vedi il vocabolo AVVICENDAMENTO.

Rozier, che aveva compreso quanto fallace fosse la teorica su gli acconciamenti, ne immaginò un'altra; ma all'epoca quando egli cominciò a scrivere, la scoperta dei gaz trovavasi per anco nella sua infanzia, e non fu ad esso quindi possibile d'applicare ai fenomeni della vegetazione tutti i dati, che tale scoperta ha somministrato in appresso. Seppe egli nondimeno sorpassare in tal materia i lumi dell'età sua, ed anzi senza distruggere la sua teorica, basterà il sostituirvi alcune idee capaci di meglio condurci al medesimo scopo.

Questo dotto agricoltore diede, a parer mio, un'azione troppo estesa alla fermentazione, rispettivamente ai fenomeni della vegetazione. Verò è, che gl'ingrassi lasciano sfuggire mediante una specie di fermentazione il loro carbonio ed altri gaz, che s'introducono nelle radici e nelle foglie delle piante per trasformarsi in umore, e quindi in sugli propri ec. Ma questa fermentazione non è già la fermentazione vinosa, non la fermentazione del pane, non la fermentazione putrida, e meno ancora la fermentazione acida. Sovra questa noi non abbiamo che della nozioni assai vaghe, e tanto incerte, che più vale il confessare la propria ignoranza, di quello che adoperarla a piautare un sistema.

Lo stesso si dica d'un'altra idea, riguardata da Rozier qual fondamento della futura sua gloria, come da lui medesimo mi fu detto, idea che seppe da principio sedurre ed elettrizzare anche la mia ragione. Questa consiste nel considerare tutti gl'ingrassi, come esseudo o dovendo passare allo stato saponaceo. Non v'ha dubbio, che l'acqua dei letami è una specie di sapone, ed anzi questo si reude effettivamente il migliore di tutti gl'ingrassi; tutti gli altri ingrassi però non lo sono, eppure producono anch'essi ciò, che da essi si attende. Da questa sola osservazione si può conchiudere, a sens o mio, che il letame non agisce già come sapone: oltre di questa se ne vedranno delle altre prove all'articolo INGRASSO. D'altronde come mai potrebbe prodursi questo sapone nella terra, se l'analisi prova, che rare volte vi si trovano dei sali, che l'acqua delle piogge è la più pura di tutte? Il nitro si forma bensì nella terra, ove vi si trova dell'azoto disciolto, ma trasportato e decomposto esso viene dalle acque piovane, giacchè non se ne scopre se non nei paesi, ove non piove mai o quasi mai. Non si può dunque crederlo essenziale all'agricoltura, sia direttamente, sia come somministrante l'acido o l'alcali, proprio a fare i saponi, mentre ci sono saponi di queste due specie.

Le esperienze di Th. de Saussure sono più soddisfacen-

tà, che la teorica di Rozier. Egli riconobbe, 1.° che il terriccio, il prodotto cioè diretto e naturale della decomposizione dei vegetabili, conteneva una certa quantità di mucilagine solubile nell'acqua, da considerarsi come la causa più potente della sua eccessiva fertilità: 2.° che il terriccio spogliato della sua mucilagine per via di ripetuti lavacri, ed esposto all'aria, ne somministra dell'altra dopo alcuni giorni in proporzione alla sua suddivisione; 3.° che non esistevano motivi sufficienti per credere, che tutto il terriccio non possa così trasformarsi in mucilagine. Gli alcali, secondo Braconnot, sciolgono completamente il terriccio, ma non lo trasformano in sapone, non contenendo esso parte veruna d'olio. Anche la calce agisce dello stesso modo, ed è perciò ch'essa diventa il migliore di tutti gli acconciamenti, e ch'eccita con tanta speditezza la fertilità della terra. *Vedi CALCE.*

Ingenhouze ha provato, che il carbonio del terriccio decomponeva l'aria, e formava acido carbonico, il quale s'introduceva nelle radici delle piante in forza della facoltà assorbente dei pori all'estremità delle radici.

Uopo è nondimeno accordare all'idea di Rozier un fondamento di verità, che deve concorrere a stabilire la sua gloria.

L'acqua ridotta allo stato di ghiaccio, nell'interno della terra, agisce meccanicamente per acconciarla, perchè sollevando le sue molecole coll'estensione, che allora prende il suo volume, fa l'effetto d'un rivolgimento della terra. Questa è anzi la circostanza, che nei paesi freddi rende tanto migliori i più grossolani lavori delle terre in autunno, riduce le terre coltivate capaci di meglio assestarsi sotto l'aratro nelle seminagioni di primavera, ed agisce anche sulle terre seminate in granaglie, sminuzzando la loro superficie, *squagliando* le loro glebe, come si esprimono i campagnuoli, per ammucchiarle, e per aumentare in tal guisa col rincalzo della terra il numero delle radici vegetanti, e per conseguenza anche la loro forza vegetativa, come pochi giorni prima di morire lo ha provato Varenne de Fenilles.

Anche gl'inverni abbondanti di neve acconciano, ma di un altro modo, la terra, conservando cioè nel di lei seno i gaz, che vi sono prodotti, e che diversamente si sarebbero perduti in vapori. Di questa maniera la neve perviene ad *ingrassare* la terra, per servirmi dell'espressione dei coltivatori, ma non introducendovi nitro, come si credeva altre volte: dello stesso modo agisce pure il ghiaccio, e forse ancora meglio; ed ecco perchè gl'inverni rigorosi, purchè non lo siano di troppo, riescono nel clima di Parigi più vantaggiosi degli inverni miti.

Anche la trasformazione d'un campo in trifoglio, o la seminazione d'un campo in vescia, in piselli, od in altre piante folte e striscianti, producono effetti consimili; ma nella stagione opposta, cioè nell'estate, conservando la freschezza del suolo, queste piante impediscono in parte l'evaporazione dei gaz, che vi restano per l'uso delle piante, che verranno collocate in seguito nello stesso luogo. Questi generi di coltura hanno anche altri vantaggi, i quali però non entrano nel nostro presente oggetto.

Da ciò si può anche conchiudere, che il troppo frequente rivoltar delle terre, come ho di già osservato, non si deve riguardare come un acconciamento, quantunque il rivoltare la terra sia il migliore di tutti gli acconciamenti.

Ci sono terre, come le argillose, che si sminuzzano al sole; ma quantunque questo effetto sia anch'esso un acconciamento, riguardarlo bisogna come il minore di tutti, perchè ha luogo ad un'epoca, quando diventa quasi sempre inutile.

Il levare i sassi da un campo, che se ne trova in abbondanza aggravato, si rende quasi sempre un modo di migliorarlo: io dico quasi sempre, perchè ci sono terre leggiere, in esposizioni calde, ove i sassi, specialmente piatti, sono inutili, coll'impedire la troppo pronta evaporazione dell'acqua; e ci sono poi anche terre compatte ed umide, che dai sassi, soprattutto quando sono porosi, rendute vengono più fertili, col formare dei vuoti, che permettono all'acqua uno scolo, e facilitano alle radici delle piante i mezzi di profundarsi. In alcuni cantoni della Spagna si coprono i giardini con sassi larghi, nei di cui intervalli si lasciano degli spazi per piantarvi cavoli ed altri legumi. Rozier aveva fatto selciare in tal guisa una delle sue vigne presso Béziers, e cominciava a ricavarne dei vantaggi considerabili, quando le sue differenze con quel vescovo l'obbligarono ad abbandonare il paese. Anche il mescolare la sabbia e la ghiaia all'argilla fa lo stesso effetto, che portarvi dei sassi. Questo miscuglio viene fatto frequentemente, ma non mai spesso abbastanza.

Scavare delle fosse e degli smaltitoi per lo scolo delle acque sarà un acconciamento per i terreni paludosi, come per i terreni aridi sarà un acconciamento il formar dei rigagnoli, e stabilire dei recipienti d'acqua per inaffiarli.

Acconciamenti si chiamano anche, secondo l'esperienza di Ingenhouze, gli acidi minerali. Vedi il vocabolo ACIDI. Non so però, se le sue esperienze siano state ripetute da altri.

L'attenzione dell'agricoltura è richiesta altresì da un'altra serie d'acconciamenti. Questa è composta di calce, di creta o pietra calcarea ridotta in polvere, di marna, di gesso, di cenere di legna, di cenere di torba, ed infine di sale. Quanti mezzi di ricchezza offre questa agli agricoltori di quasi tutte le parti della Francia, e quanto poco ne sanno essi approfittare! Bisogna andare presso i nostri vicini nella Svizzera, nella Germania, e specialmente in Inghilterra per imparare ad apprezzare gli effetti immensi, che in certi casi offre l'uso delle materie che la compongono. Io non mi diffonderò però qui sopra di esse, perchè mi propongo già di parlare a lungo di tali materie ai rispettivi loro articoli. Mi contento perciò d'annunziare, che io le considererò come agenti meccanicamente da una parte, e chimicamente dall'altra; che per mia persuasione le sette prime producono sotto quest'ultimo rapporto il loro effetto in due maniere, estraendo cioè da una parte l'acido carbonico dell'aria, e dissolvendo il terriccio o mucilagine vegetale dall'altra. Quest'azione dissolvente delle sostanze alcaline entra nell'idea di Rozier, riportata più sopra, ed è appoggiata alle recenti esperienze già citate di Th. de Saussure, e di Braconnot. Arturo Young l'ammette nel suo saggio sulla natura degli ingrassi, ed indi in poi deve servire di base ad ogni pratica agronomica. Le due ultime materie poi sembra che concorrano come stimolanti all'aumento dei raccolti, ed io tratterò di questo effetto all'articolo SALE (B).

ACCOPIAMENTO. Questo vocabolo, parlando degli animali, esprime il congiungimento del maschio e della femmina per la generazione. In agricoltura viene più particolarmente applicato all'unione di due animali, come di due buoi, attaccati sotto lo stesso giogo. Per questi si praticano due modi d'accoppiamento: in certi paesi aggiogati essi vengono per le corna, ed in altri ricevono al collo un collare. Quale di questi due accoppiamenti è il migliore? Difficile sarebbe il deciderlo. In Francia è più generalmente adottato l'uso del giogo, sostenendo che col restare il timone più lungo viene lasciata all'animale la facoltà di meglio adoperare la sua forza, tirando col solo suo peso. In Normandia, in Olanda, ec. si pretende, che il collare stanchi meno l'animale, ed in ciascun luogo serve di prova l'esperienza del paese, senza però che dove si è fatta l'una, abbia avuto luogo anche l'altra esperienza; ciò che sarebbe pur necessario di confrontare. Ben riflettendo alle vertebre del collo bovino, se io dovessi pronunziare giudizio, preferirei il giogo al

collare, trovando che l'animale così resta libero in tutti i movimenti del suo corpo. La costruzione del collo del bue non è compagna di quella del cavallo; e perciò per quanto il collare sia ben fatto, bene imbottito, gravita sempre sulla parte anteriore e superiore della spalla, incomoda l'azione della scapola e degli annessi muscoli, oltracciò anche la giogaia del bue viene incomodamente piegata sotto al collare: la lunghezza in fine del timone, resa necessariamente maggiore a motivo del giogo, è quella che determina la sua opinione.

È da osservarsi un'attenzione speciale nell'accoppiare i buoi, sia per lo lavoro dei campi, sia per tirare la carretta; che i due animali, cioè, siano di eguale altezza e d'egual forza, diversamente il più piccolo ed il più debole rovinerebbe l'altro. L'accoppiamento dev'essere stretto, perchè i due animali tirino egualmente. (R.)

ACCOPIARE. Per accoppiare s'intende favorire l'atto della generazione fra gli animali domestici, come anche riunire due buoi per attaccarli ad un aratro o ad un carro.

Negli articoli separati di ciascun animale domestico si farà vedere l'importanza per l'agricoltura di non accoppiare mai altri, che i più bei maschi con le più belle femmine. Questa parola è adottata anche per molti altri significati, che qui superfluo si rende l'indicarli. (B.)

ACCOVONARE. Mettere a covoni la segala, il formento, l'avena, l'orzo, quando sono mietuti, per poterli trasportare più facilmente nel granajo. Quest'operazione dev'esser fatta con precauzione, perchè i grani non cadano. *Vedi* i vocaboli **COVONE** e **SGRANARE**. Per potere più facilmente formare i covoni, i cereali vengono uniti in piccoli mazzi a misura che si vanno mietendo. *Vedi* la parola **MANNELLO**.

ACCRESCIMENTO. Rampolli spuntati dalle radici d'un albero o d'un arbusto. La legge dichiara, che gli accrescimenti, ed il terreno ov'essi si trovano, appartengono al proprietario del bosco o della siepe, se il proprietario del terreno limitrofo ha lasciato passare trent'anni senza praticar atti conservatorii, scavando cioè fosse, piantando confini, sradicando le piante intermedie ec. Estremamente si rende quindi importante di non lasciarsi usurpare gli accrescimenti, facendo fare giudizialmente di tempo in tempo delle verificazioni di estensione delle terre, che si approssimano ai boschi, che circondate sono da siepi appartenenti ad altri, e di fare in seguito sparire gli accrescimenti. (B.)

ACERO, Acer. Genere di piante della poligamia monoe-

cia e della famiglia delle malpighiacee, che comprende da venti specie d'alberi circa, quasi tutti utili sotto particolari rapporti, fra i quali ve ne sono sei, proprii dei nostri boschi d'Europa, ed altrettanti di esteri, che generalmente si coltivano nei nostri giardini, e che riguardare si possono come naturalizzati.

Alcuni aceri esotici sono dioici, tali cioè, che sopra gli uni dei loro fusti tutte le ovaie abortiscono, e sopra gli altri sono tutti stami. Le loro foglie sono sempre opposte, e ad eccezione d'una specie sola, sempre lobate, o palmate; i loro fiori sono piccoli, verdicci, e disposti in corimbi, ossia in grappoli pendenti, spuntanti prima o nel tempo stesso con le foglie da gemme tutte armate di scaglie in diverse forme.

L'ACERO CAMPESTRE, *acero comune*, ossia *piccolo acero dei boschi*, è poco alto ed assai folto di rami. La sua scorza è crepolosa e spesso lagrimante, e fulva sui giovani rami: le sue foglie sono prolungatamente picciolate e lisce, d'un verde oscuro a cinque o tre lobi ottusi: i suoi frutti sono pubescenti, assai divergenti, e spesso perfino opposti. Questa pianta si trova frequentemente nei boschi, nelle siepi, soprattutto in terreni aridi e pietrosi: offre molte varietà, di cui una è dioica, l'altra serpeggiante, una terza con le foglie screziate. Il suo legno è duro, riceve una bella politura ed è ricercato da tutti gli artefici che lavorano in legno duro: asciutto pesa libbre 51, once 1, grani 3 per ogni piede cubico, e non perde nella sua disseccazione che un sedicesimo del suo volume: la sua ceppaia si vende soprattutto carissima. Dopo il carpino questa è la pianta più propria per formare delle palizzate, perchè si lascia tondere docilmente, e se si lascia crescere spontaneamente, mette dei virgulti fino dalle radici: preferibile è poi soprattutto nei terreni asciutti, anzi aridi, ove il carpino non riesce: forma anche delle buone siepi, o per dir meglio entra nelle siepi con vantaggio, perchè impenetrabili le rende agli animali domestici ed al pollame; gode anche il vantaggio di poter esser coricato, e di prendere facilmente radice, di modo che una pianta sola può guarnire un vasto spazio, secondo le ripetute mie osservazioni. Tutti i bestiami, e specialmente le capre ne amano le foglie con trasporto, ed in molti luoghi si colgono queste nell'estate, per farle seccare ed adoperarle per foraggio nell'inverno. Nei giardini paesisti tiene un posto competente nel terzo o quarto rango delle macchie fronzute, ed anche isolato e tenuto basso di stelo. Perchè dunque non viene coltivato con maggior frequenza tanto per l'utile, quanto per lo diletto? Forse perchè è trop-

po comune? Perchè cresce troppo facilmente? Si può riprodurre con margotti e con barbatelle: meglio sarà sempre però il moltiplicarlo per via di semina, perchè con questo solo mezzo si riesce a farlo diventare ben grande, qualora si trovi in un fondo buono. Il più delle volte dà grandissima quantità di sementi: ordinariamente viene seminato di primavera in un terreno ben preparato, ma io acquistai la prova, che riesce meglio seminato d'autunno.

Quando si semina il grano nel posto per popolare nuovamente un bosco o formare una siepe, si abbandona il piantone a se stesso, o tutto al più viene ricalzato, o gli si dà una seconda sarchiatura nel corso del second' anno; quando viene seminato poi nei vivai, allora bisogna tenerlo più rado e prestargli varii lavori. Alla fine del secondo anno si ripianta a distanze di quindici a diciotto pollici, si mantiene in un gambo solo, e si fa crescere tagliandolo in rastelliera come gli altri alberi. Per poter essere collocato al suo posto dev' essere p'venuto al suo quinto anno: egli prende facilmente l'innesto delle altre specie; nei vivai però dei contorni di Pargi perferiti sono i piantoni della specie seguente, perchè crescono più rapidamente.

L' ACERO SI' OMORO, *falso sicomoro, falso platano, acero bianco, acer pseudo-platanus*: Lin. Albero di seconda grandezza e dritto, di cui la scorza è bruna e scabra, la cima diffusa, le foglie larghe a cinque lobi acuminati ed inegualmente dentati, d'un verde oscuro al di sopra e chiaro al di sotto, i fiori verdicci e disposti a grappoli pendenti. Questa pianta cresce nei boschi delle montagne nel centro della Francia, ed ordinariamente in posizione settentrionale; fiorisce in maggio, quando le sue foglie hanno terminato di svilupparsi ed il suo fiore dà molto sugo alle api. Esso è un bellissimo albero, che viene assai moltiplicato nei giardini paesisti od altri: richiede un terreno leggiero, ma di fondo buono, nè riesce punto in terre argillose. Si propaga quasi esclusivamente per via di semina, praticando lo stesso metodo come si usa con la specie precedente. Cresce con rapidità, di modo che quando è ben coltivato, può essere collocato al suo posto nel quarto suo anno: il suo legno è bianco o cenericcio, e senza essere troppo duro, può ricevere una bella pulitura: secco pesa libbre 51, once 7, grani 3 per ogni piede cubo, e nella disseccazione perde poco più d'un duodecimo: si presta facilmente al lavoro, ed è ricercato assai dai tornitori; di questo legno si fanno anche in gran parte i violini ed altri stromenti musicali, incassature di schioppi e pavimenti di stanze ec. Le sue radici sono spesso venute vagamente, e si vendono as-

sai care , come anche la sna ceppaia , quel tronco cioè , dal quale per molte generazioni sono stati tagliati i rami , e cotai tronco rassomiglia ad una vecchia testa di salice : io ho veduto i tornitori di Parigi intenti a cercare tronchi simili nelle montagne , ove ha la sua sorgente la Senna , e pagare carissimi quelli , che avevano da due a tre piedi d'altezza , e la metà di diametro.

L'Acero sicomoro si colloca tanto nei viali , che nelle macchie folte ed anche isolato : diletta il vederlo in ogni luogo per la sua forma , per l'ombra che porge , e per la sua venustà , per cui molto è propagato nei contorni di Parigi. Se ne conoscono parecchie varietà , delle quali una è screziata di bianco , rosso , e giallo , e produce nei boschetti un effetto veramente magico : i coltivatori dei vivai lo ricercano assai per innestare le altre specie , essendo questa fra tutte le altre specie comuni la più adattata a tale oggetto. Miller dice , che le sue varietà dipendono dalla seminazione dei suoi grani , circostanza assai rimarcabile.

Come legno da fuoco poco è apprezzato quest'albero , perchè dando poco calore , si consuma prestissimo ; nondimeno , conforme a quanto già dissi , siccome cresce questa pianta con molta rapidità , se ne possono così intraprendere dei tagli , che essendo di cinque anni , saranno forti quanto i tagli di quercia di dodici o quindici anni , e che potranno servire vantaggiosamente per riscaldare il forno , cucinare la calce , la creta ec. Io non ho veduto però in nessun luogo piantare questi alberi nei boschi , giacchè i piantoni che si trovavano nei contorni di Parigi , sembrano piuttosto sottratti ai giardini , che collocati ivi a progetto.

L'ACERO DUROTTTO , *Acer opulifolium* , rassomiglia al precedente , crescendo soltanto , come sembra , a minore altezza. La sua scorza è bruna , e punteggiata , le sue foglie orbicolari , bianchicce al di sotto , a cinque lobi corti ed ottusi , i suoi fiori disposti a mazzetti pendenti e mozzi , i suoi frutti tumidi e poco divergenti ; cresce sulle Alpi Francesi e sui Pirenei : il suo legno è pieno , duro , di grana fina ed omogenea : il suo colore è bianco grigio e gialliccio : secco pesa libbre 52 , once 11 , grani 1 per ogni piede cubico : nella sua disseccazione non si fende punto , nè mostra il suo alborno. Si adopera nei lavori di carpentiere , per i quali è proprio eccellente. Seminato in primavera i suoi grani puntano soltanto nel second'anno ; bisogna dunque seminarlo subito dopo il raccolto. Quest'albero è pur anco raro nei contorni di Parigi , ma io ne ho fatto ultimamente una seminazione considerabile.

L' ACERO PLATANO, *Acer platanoides*, Lin., detto anche *sicomoro falso*, *acero di Norvegia*, *acero a foglie di platano*, si alza un poco meno dell'acero sicomoro, ma conviene meglio all'ornamento dei giardini: esso è dritto e di bella portata. Le sue foglie sono verdi d' ambe le parti, a cinque lobi acuti ed angolari, con angoli che diventano ottusi: i suoi fiori sono verdicci, raccolti in grappoli semirilevati: i suoi frutti assai larghi, assai piatti, e più divergenti da quelli delle altre specie; cresce naturalmente nelle montagne alte dell' interno della Francia, nel settentrione dell' Europa e dell' America: i suoi fiori sono dioici. Stacciando il picciuolo delle sue foglie, ne esce un certo umore latteo assai agro, per cui si distingue dall'acero zuccheroso, al quale rassomiglia molto per le sue fronde. Fiorisce in aprile prima di mettere le foglie, e così fiorito si presenta assai bene. Il suo legno è bianco moerato, solido senza esser duro, si lavora con facilità, prende qualunque colore, nella dissecazione non prende che un 24.^{mo} del suo volume, e pesa per ogni piede cubico libbre 43, once 4, grani 4. Viene adoperato per gli stessi usi dei precedenti, ma specialmente alla fabbricazione degli strumenti musicali, ed i piano-forti ne ricevono qualche pezzo nella loro costruzione.

L' Acero platano si riproduce spargendo i suoi semi poco dopo di averli raccolti, o mettendoli in conserva durante l' inverno, se si vuole che spuntino tutti alla primavera seguente. Del resto la sua coltivazione è del tutto eguale a quella dell'acero sicomoro: esso non vale niente all'innesto delle altre specie, poichè gl' innesti confidati ad esso periscono quasi sempre, probabilmente a motivo del suo umore latteo: viene piantato in viali, in boschetti, ed anche isolato; e produce da per tutto buonissimo effetto. Quando si trova in un terreno buono, e buon terreno è pur quello che deve avere, conserva le sue foglie ad autunno ben avanzato; e quando si trova nella sabbia o nell'argilla, perde le sue foglie per tempo.

Quest' albero ci dà due varietà: una a foglie screziate, poco rimarcabile, e quindi meno ricercata di quella dell'acero sicomoro, ed un' altra a foglie laciniate ed increspate in singolarissima forma. Quest' ultima, di cui le foglie sembrano semipasse, è molto stimata dagli amatori dei giardini paesisti, come propria a contrastare con le altre foglie; e perciò viene assai moltiplicata, innestandola sovra essa medesima o sopra il sicomoro, nei vivai che circondano le grandi città. Viene anche chiamato *acero a foglie di pressemolo*: que-

sta varietà è prodotta da una vera malattia, e perciò essa non fiorisce mai, e vive poco.

L'ACERO DI MOMPÉLIERI è un albero di media grandezza, folto di rami, di cui la scorza è rossiccia, le foglie piccole ed a tre lobi acuti, rare volte dentati, tenaci, e d'un verde oscuro, i fiori rari, i frutti rossicci e poco divergenti. Quest' albero cresce naturalmente nei terreni più aridi dell' Europa meridionale in mezzo alle pietre provenienti dalla decomposizione degli scogli. Questa proprietà lo rende prezioso all' agricoltura, anche nel clima di Parigi, ove riesce benissimo, benchè per fatalità sia conosciuto assai poco e solo in qualche giardino paesista. Io ne trovai nel Piemonte e nelle valli della Svizzera italiana tirato a siepi bellissime, in luoghi ove pochi altri alberi possono riuscire, sovra scogli cioè, che avevano della terra soltanto nelle loro fessure: esso è molto opportuno ad essere adoperato in siepi per la sua proprietà naturale d'attortigliarsi tenacemente con i suoi rami, e di conservare le sue foglie durante anche una gran parte dell' inverno. In un terreno migliore sorge alle volte a trenta o quaranta piedi d'altezza, ma molto lentamente: il suo legno è durissimo, ed è una pianta che produce bell' effetto nei giardini paesisti, sia collocata al terzo rango dei macchioni fronzuti, sia piantata isolatamente a qualche distanza da essi ed in mezzo alla verzura, sia tenuta in cespugli, o messa in palizzate: essa deve questo vantaggio alla sua testa globosa e foltissima, alle sue foglie persistenti d'un verde oscuro lucente, che formano contrasto con tutti gli altri alberi. Viene riprodotta colla semina, che si sparge sulla terra innanzi all' inverno, o con i margotti che prendono radice nel corso dell' anno: si ammette anche la sua propagazione per barbatelle, quando si sappiano convenientemente collocare e coltivare.

Non bisogna mai stancarsi di dire ai coltivatori montanari: piantate l'acero di Mompelieri, nelle parti più aride delle vostre possessioni, nei luoghi ove i sassi non permettono altre coltivazioni; servitevene per formare delle siepi, o per chiudere le aperture delle siepi già fatte, ed assicuratevi che lavorate utilmente per i vostri figli, e per vantaggio generale della società.

L'ACERO DI CERTA è più piccolo del precedente, e viene contemplato come una delle sue varietà, ma certo è che forma una specie. Le sue foglie sono tenaci, a tre lobi, a lobi intieri, di cui i laterali sono i più corti: è originario di Creta, e già da lungo tempo si coltiva nei nostri giardini,

ove si riproduce per seminazione o per innesto, e deve essere collocato e coltivato come il precedente.

L'ACERO OPALO, ossia ACERO A FOGLIE ROTONDE, cresce in Italia ed in Ispagna, è riguardato anch'esso come una varietà di quello di Mompelieri da alcuni botanici: io ho motivo di credere però, che questo sia un errore, imperciocchè le sue foglie tenaci sempre a cinque lobi ottusi, ed ottusamente dentati, glauche e pelose al di sotto, i suoi frutti più piccoli e nondimeno ad ale più larghe o più divergenti, lo distinguono bastantemente. Richard lo trasportò seco dall'isola di Mahon, e da quell'epoca si continua a coltivarlo nei nostri giardini: nei contorni di Roma serve per formare dei viali, e tollera senza pregiudicarsi gl'inverni del clima di Parigi. Si riproduce per via di semina, di margotti ed anche d'innesti sul sicomoro, ed anzi quest'ultimo modo riesce costantemente, dando però delle piante, che durano per pochi anni. A questa pianta conviene in gran parte ciò, che si è detto delle ultime specie.

L'ACERO IBRIDE ha le foglie semicoriacee, a tre lobi molto ed inegualmente dentate. Si coltiva nei giardini e vivai nei contorni di Parigi, ma non si conosce il paese della sua origine: esso tiene il mezzo fra l'acero di Mompelieri e quello di Tartaria: viene riprodotto per innesto sul sicomoro, innesto che riesce sempre benissimo.

L'ACERO DI TARTARIA ha le foglie funiformi, inegualmente dentate, leggermente lobate: i fiori rossicci, ed i frutti ruvidi e convergenti. Esso è originario di Tartaria, e si coltiva nei nostri giardini per ornamento, quantunque non sia il più bello del suo genere. Sorge all'altezza di quindici a venti piedi, e resta sempre debole, per quanto a me consta almeno, non avendone mai veduto alcuno più grosso d'un braccio. Si riproduce dai semi ch'egli dà in grande abbondanza nella sua età di quattro in cinque anni, o dai getti che spuntano qualche volta dal piede o dai rami ridotti a margotti, che prendono radice nell'anno stesso, quando sono piantati in inverno. Non teme punto il freddo del verno nel clima di Parigi: si dice, che ama il terreno umido, ciò che io non ebbi occasione di osservare. Il suo posto è al terzo rango dei macchioni fronzuti nei giardini paesisti: non fiorisce che in maggio e giugno, quando le sue foglie cioè sono già sviluppate.

L'ACERO SCREZIATO, *Acer pensylvanicum*, Lin., ha il fusto dritto, d'un verde glauco rigato di bianco, le foglie larghe, rotonde, a tre lobi inegualmente dentati a segà; i

fiori verderognoli a grappoli pendenti; i frutti lisci e poco divergenti. Esso è originario dell' America settentrionale: viene coltivato nei nostri giardini, da esso abbelliti singolarmente con la vaghezza delle sue frondi e del suo fusto: non teme il freddo dei nostri inverni: il suo posto è al secondo o terzo rango dei macchioni fronzuti: anche isolato produce un bell' effetto, egualmente che nei viali o nei contorni di qualche spazio circolare. La sua maggiore altezza è nondimeno dai venti ai trenta piedi. Si riproduce dai semi che porge in grand' abbondanza nei nostri giardini, quantunque i suoi semi vadano per lo più soggetti ad abortire; nondimeno siccome il germoglio, che ne proviene, cresce assai lento nei primi anni della sua vita, mostrandosi indocile secondo l'espressione dei coltivatori di vivai, si preferisce comunemente il suo innesto a occhio sull' acero sicomoro, operazione che si fa in primavera od in autunno a piano terra, e di cui il risultato dà fin dal primo anno dei getti di due o tre piedi d'altezza d'un colore rosa piacevolissimo: riesce nei terreni secchi e caldi.

L'ACERO DI MONTAGNA, *Acer spicatum*, Lamarck, è un albero di seconda grandezza, di cui le foglie sono grandi, pubescenti e glauche al di sotto con tre o cinque lobi acuti e dentati, i suoi fiori giallicci, disposti a spighe rilevate, ed i suoi frutti semi-divergenti: cresce nelle montagne dell' America settentrionale, si avvicina di molto al precedente per la forma e grandezza delle sue foglie, e si pianta com'esso nei giardini di piacere. Si propaga specialmente per via d'innesto a occhio, che cresce sempre benissimo.

L'ACERO SPUGNOSO, ossia ACERO DI VIRGINIA, *Acer ericarpum*, Mich. Albero di seconda grandezza, il di cui tronco è bianchiccio liscio, i rami ruvidi e rossi, le foglie a cinque lobi acuti e dentati, glauche per di sotto, i fiori rossi disposti in ombelle sessili e laterali, i frutti larghi, poco divergenti, e leggermente vellutati. Cresce naturalmente nell' America settentrionale, e gli abitanti del Canada ne ricavano dello zucchero. Esso è dioico: viene coltivato nei giardini intorno a Parigi, ove somministra molto seme, che quantunque facile ad abortire, fa sperare per l'avvenire una moltiplicazione abbondante. Pochi alberi sono più vaghi, e possono diventare più utili di questo: l'elegante sua castigata diramazione, il bel colore glauco delle sue foglie, ed il vivo rosso dei suoi rami e dei suoi fiori in primavera, e delle sue foglie in autunno, gli faranno sempre tenere un grado distinto nei giardini paesisti, tanto se si lascia crescere in albero, quanto

se viene tenuto mozzo, e può formare sempre superbi viali. Il suo legno più duro di quello dell'acero sicomoro, può essere adoperato agli stessi usi; gl'Inglesi ne ritirano ogni anno una quantità grande di tronchi per l'uso dei loro tornitori e fabbricatori di stromenti musicali: in America se ne fa grand' uso per mobili e stromenti aratorii.

Le semenze di quest'acero si maturano a metà della state, possono essere seminate sul momento, per dare nell'anno stesso dei piantoni di otto e dieci pollici d'altezza, se la terra della seminazione è stata bene preparata, e se in tempo del gran caldo sono stati sufficientemente innaffiati. Questo vantaggio diviso da esso con pochi altri alberi, aumenta di molto agli occhi del coltivatore, che guadagna così in un anno di tempo, l'interesse che gli offre di già sotto vari altri rapporti. Nel seguente inverno si può ripiantare questo piantone, od aspettare il second'anno, e gli si dà uno spazio da 18 a 24 pollici: germoglia con rapidità sufficiente per poter essere messo al proprio posto verso il suo quarto o quinto anno: pare che i terreni leggieri e caldi meglio gli convengano, che gli argillosi ed umidi.

L'ACERO ROSSO, l'*acero di Carlo Wayer*, rassomiglia moltissimo al precedente; i suoi rami però sono meno rossi, le sue foglie più allungate, più dentate, e vellutate al di sotto: i suoi frutti più piccoli, meno divergenti e molto vellutati nella loro giovinezza. Esso è dioico come l'altro, e come l'altro è originario dall'America settentrionale, ma resta di lui più basso. Viene coltivato in molti giardini nei contorni di Parigi, ove ogni anno dà frutti, che pervengono a maturità prima di quelli del precedente, e che si seminano dello stesso modo. Anche le cure che domanda il piantone di questo sono eguali in tutto a quelle dell'altro, e gli alberi suoi già adulti collocati vengono agli stessi posti nei giardini paesisti.

L'ACERO DI CAROLINA ha i rami rossi, le foglie a tre lobi corti ed ottusamente dentati, i fiori rossi e disposti in mazzetti sessili e laterali, i frutti piccoli, ruvidi e poco divergenti. Questa pianta si trova alla Carolina nelle paludi; ove io ne vidi in quantità grande; fiorisce al principio di primavera, e sta in relazione coll'acero spungoso dell'istessa guisa come l'acero platano coll'acero sicomoro. Quest'albero è molto bello, ma io non ne vedo nei giardini dei contorni di Parigi, mal grado la gran quantità di semi da me dispensati, probabilmente per aver confuso i suoi piantoni con quelli del sicomoro. Michaux lo chiama *barbu*, perchè i suoi fiori ma-

achi sono internamente ripieni d'una lana rossa. Esso è dioico come i precedenti, e dev'essere a parte di tutti i loro vantaggi.

L'ACERO ZUCCHEROSO è un albero di seconda grandezza, di cui la scorza è cenericcia e liscia, le foglie grandi competentemente a cinque lobi acuti, d'un verde quasi egualmente oscuro al di sotto come al di sopra, sinuate, ma non dentate: i fiori verdicci disposti a grappoli poco guerniti: i frutti bruni, tumidi, alati, e semi-divergenti. Cresce nell'America settentrionale, ed al Canada si chiama *acero platano*, o *platanoide*. Da questa pianta si ricava principalmente lo zucchero, nominato *zucchero d'acero*, come lo dirò più sotto, quantunque se ne estragga egualmente dall'acero rosso e dall'acero *negundo*, e se ne possa estrarre anche probabilmente dall'acero spungoso, e da quello della Carolina, che viene generalmente confuso col rosso. Le sue foglie rassomigliano tanto a quelle dell'acero platano, che non avendole sotto gli occhi, bisogna essere molto esperti per poterle distinguere; si può togliersi però da tale incertezza strappando una foglia, dalla quale scorrere non si vedrà quell'umore latteo che scorre dall'acero platano.

Quest'albero prezioso si coltiva già da gran tempo in Francia, ma nondimeno esso vi è ancora assai raro. Nei contorni di Parigi io non ne conosco che due o tre fusti forti abbastanza per dare del seme, e perciò non si può moltiplicarlo che con i germogli fatti venire dall'America o per via d'innesto. Tale innesto riesce benissimo sull'acero rosso e sul sicomoro, ma assai difficilmente sull'acero platano, quantunque in apparenza a questo più rassomigliante, soprattutto quando l'innesto vien fatto ad occhio chiuso.

Relativamente al suo seme, bisogna spargerlo prima che sia possibile, e sapere aspettare due anni; imperciocchè quando il seme non è più fresco, rare volte spunta nel primo anno: esso ha bisogno d'una terra leggiera ed ombreggiata. Allorchè il piantone è giunto all'altezza di sei od otto pollici, si può trapiantarlo a questa stessa distanza, ed al termine di due anni levarlo nuovamente di là per ripiantarlo in un altro luogo alla distanza di venti o trenta pollici, ed ivi restarlo fino alla definitiva sua trapiantazione, due o tre anni dopo cioè, germogliando esso alquanto più lentamente degli altri. Egli è molto adattato a formare viali, e ad essere collocato al quarto rango dei macchioni fronzuti, nè manca di produrre buon effetto anche posto isolato, giacchè cresce dritto, e porta una testa superba.

In alcune opere recenti si propone di piantare delle foreste di quest'acero, per supplire con esso nell'avvenire allo zucchero delle colonie; io però desidero molto di vederlo propagato in Francia, e se dipendesse da me ce ne sarebbero a quest'ora boschi intieri, ma farò vedere nondimeno più appresso, ch'esso non può rispondere utilmente allo scopo che si propongono gli autori di quelle opere. Nella grande agricoltura il profitto deve risultare tosto o tardi; ma nel caso nostro coll'estrazione dello zucchero da questa pianta non si potrà mai coprire la spesa che domanda siffatta operazione.

L'ACERO A FOGLIE DI FRASSINO, *Acer negundo*, Lin., è un albero di prima grandezza, che facilissimamente si distingue dagli altri aceri per le sue foglie alate a cinque foglioline d'un verde chiaro lanceolate e dentate. I suoi rami sono d'un verde glauco, ed il suo tronco bigio: i suoi fiori piccoli, verdicci, in lunghi grappoli pendenti. Esso è originario dell'America settentrionale, e fu trasportato in Francia da L. Galissonniere, a cui dobbiamo tanti altri alberi preziosi di quel paese medesimo. Fra tutti gli aceri questo è quello che cresce più rapidamente, ed è più interessante a moltiplicarsi contemplato dal lato dell'utilità. Benchè meno avvenute forse di alcuni altri per lo suo fogliame e per la sua portata, occupa nondimeno perfettamente bene il suo posto nei viali, e nel quarto raugo dei macchioni fronzuti dei giardini paesisti. Esso è dioico e fiorisce in aprile, prima che le sue foglie siano intieramente sviluppate. I suoi frutti abortiscono spesso, pervengono però alla loro maturità nel clima di Parigi: i geli più forti di questo clima non gli fanno torto veruno: i suoi rami si lasciano facilmente spezzare o spaccare dalle tempeste, e perciò bisogna possibilmente ripararlo dai venti dominanti. Il suo legno è bianco, duro ed eccellente per tutti quegli usi ai quali adoperati vengono gli altri aceri, soprattutto per fabbricare mobili ed istrumenti, come si può vedere in una Memoria letta dal sig. Gubières il maggiore alla società d'agricoltura di Versailles, e pubblicata da essa: dà zucchero questa pianta del pari che le precedenti.

L'acero a foglie di frassino si riproduce per via di semina e per via di barbatelle: tanto i semi, che i racemi devono essere dati alla terra in autunno, se si vuole assicurarsi della loro riuscita. I primi spuntano fino dal primo anno, quando riposti sono in un terreno ben preparato, e bene inuaffiati all'occorrenza, e quando i germogli sono alti da due a tre piedi, e possono essere ripiantati nell'inverno seguente a quindici o venti pollici di distanza, per cui nel

terzo anno si sono resi forti abbastanza ond'essere collocati al posto loro. Io ne vidi frequentemente dare getti di sei piedi in un anno: esso richiede una terra leggiera e fresca, e riesce bene all'ombra degli altri alberi, ciò che in certi casi diventa una buona qualità. Anche le barbatelle gettano con parvigore, ma non danno alberi tanto belli, e perciò non è da servirsi di questo spediente, che nella circostanza di mancare di semi.

Bisogna formare voti affinchè la parzialità che ora si manifesta per questa pianta non vengua ad indebolirsi, e pervenga anzi a moltiplicarsi in Francia sempre in maggiore abbondanza.

Oltre a questi aceri ce ne sono anche degli altri conosciuti dai botanici, quasi tutti provenienti dal Giappone, e descritti da Thunberg. Io ne trovai uno alla Carolina distinto da tutti gli altri per i suoi frutti larghi come quelli del sicomoro, e coperti di pelo bianco, ma non conosco le sue foglie ch'esso getta molto tardi. Micheaux il figlio ne trasportò un altro dallo stesso paese, che non tarderà molto a divenire comune nei nostri vivai. Quanto all'acero sempre verde di Liuneo, sembra che questo sia soltanto una varietà di quello di Mompelieri. Tournefort ne cita uno di Levante, che secondo Fougereux di Boudaroy, autore di una Memoria sugli aceri, inserita nelle Memorie dell'antica società d'agricoltura di Parigi nell'anno 1787 viene riconosciuta come una specie totalmente distinta.

Quantunque io abbia dimorato nel paese, ove si estrae dello zucchero dagli aceri, non ho assistito giammai a tale operazione, e per conseguenza io devo limitarmi all'asserzione altrui; siccome però ne ho più volte mangiato tanto raffinato che brutto, e ne ho ricevuto delle note da coloro che lo hanno raccolto e fabbricato, confermare posso perciò quanto fu scritto su tale argomento.

Al Canada si riconoscono due qualità di zucchero, che si estrae da due specie di aceri: il primo che si chiama zucchero d'acero, si ritira dall'acero zuccherino propriamente detto, ed il secondo, detto zucchero di platano, è prodotto dall'acero rosso. Non so se quello che si ricava dall'acero a foglie di frassino abbia un nome particolare; dubitare nondimeno io non posso, che anche da questa pianta se ne ritragga, secondo le particolari informazioni, che date mi furono nel paese: credo del pari, come ho già detto, che diano dell'lo zucchero anche gli aceri spugnosi e della Carolina, ma questi confusi sono coll'acero rosso, come me ne sono assicurato.

to alla Carolina coll' ultimo di questi alberi , il quale non porta colà verun altro nome.

Il liquore de' due primi di questi alberi è chiaro e limpido all' uscire del tronco, come l' acqua meglio filtrata : esso è freschissimo , e lascia in bocca un lieve sapore zuccherino gratissimo . L' acqua d' acero è più zuccherosa di quella di platano , ma lo zucchero di platano è più grato , che quello d' acero ; tanto l' una che l' altra specie di queste acque souo sanissime , e non si è mai osservato , che abbia recato incomodo a coloro , che ne hanuo bevuto , anche dopo qualche esercizio violento , che produce il sudore : essa passa prontamente per orina. Quest' acqua , concentrata col mezzo dell' evaporazione , dà zucchero bigio , rossiccio , di sapore grato , ma erbaceo.

Dagli aceri si estrae il liquore per incisione , e queste incisioni sono per lo più ovali , e si fanno in modo , che il gran diametro sia presso a poco un solo perpendicolare alla direzione del tronco , ma che una delle estremità dell' ovale eziandio sia più bassa dell' altra , affinchè il sugo vi si possa raccogliere. Si pianta sotto la piaga un piccolo canaletto di legno che riceve il sugo , e lo conduce in un vaso , collocato a piedi dell' albero ; se si tagliasse la sola scorza senza ferire il legno , non si otterrebbe nemmeno una goccia di liquore : convieoe dunque che la piaga penetri nel legno alla profondità da uno a tre pollici , perchè i vasi liguei e non i cortici li sono quelli che danno la materia zuccherosa. Il sig. Gauthier osserva espressamente , che nel tempo in cui scorre il liquore , il libro è allora secchissimo ed attaccatissimo al legno , e che questo liquore cessa di scorrere , quando gli alberi entrano in sugo , quando la loro scorza si stacca dal legno , e finalmente quando l' albero comincia ad aprire le sue gemme. Le incisioni da noi ricordate si possono fare dal mese di novembre , tempo in cui gli aceri spogli sono delle loro foglie , fino alla metà di maggio , stagione in cui le gemme cominciano ad aprirsi ; le piaghe però non daranno sugo , che nel tempo quando si scioglie il gelo , ed anche se il gelo è stato forte durante la notte , il sugo potrà scorrere nell' indomani : bisognerà però che l' ardore del sole sia superiore alla forza del gelo. Da questo principio risulta :

1.° Che una piaga fatta dal lato del mezzogiorno darà dell' acqua , frattantochè quella fatta allo stesso albero dal lato del settentrione non ne darà punto ; 2.° che un albero , riparato dai venti freddi , ed esposto al sole , darà del liquore , frattantochè quello , che sarà privo di sole , ed esposto al ven-

to, non ne darà punto; 3.° che quando lo scioglimento del gelo è leggiero, i soli strati più esterni danno del liquore, e che tutti gli strati ne danno, quando lo scioglimento è generale; 4.° che i grandi scioglimenti del gelo succedendo di rado nei mesi di dicembre, gennajo e febbrajo, non si può sperare d'estrarre molto liquore, che dalla metà di marzo alla metà di maggio. In circostanze favorevoli, il liquore scorre in tanta abbondanza, che forma un filo grosso come una canna di penna, e che riempie una pinta, misura di Parigi, in un quarto d'ora; 5.° il sig. Sarrazin credeva, essere circostanza importante, che la neve si squagli al piede degli aceri, per ottenerne molto liquore, ed il sig. Gautier osserva, che quando la neve si squaglia, il raccolto ne diventa abbondante; ma esso aggiunge, che ciò accade, perchè allora l'aria è dolce abbastanza per promuovere lo scioglimento del gelo. 6.° Le incisioni fatte in autunno somministrano del liquore durante l'inverno, ogni volta che il gelo si scioglie, più o meno però secondo le circostanze di già indicate. Queste sorgenti si disseccano del tutto, allorchè le gemme sono sviluppate, e nell'anno seguente conviene aprire nuove piaghe, perchè le antiche non danno più nulla. 7.° Il sig. Gautier osserva pure, che se ad un albero vengono fatte due piaghe, una verso l'alto del fusto, e l'altra al basso, la seconda piaga dà più liquore della prima: egli assicura di più, che dal liquore che somministra, non può accorgersi, che l'albero sia estenuato, quando uno si contenti di fare un'incisione sola per ciaschedun albero; ma facendone quattro o cinque ad oggetto di ritrarne gran quantità di liquore, allora gli alberi periscono, e negli anni successivi danno sempre meno liquore. 8.° I vecchi aceri danno minor quantità di liquore, che i giovani, ma lo danno più zuccheroso. 9.° Il sig. Gautier prova con esperimenti validissimi, che il liquore scorre sempre dall'alto della piaga, e mai dal basso dell'incisione. 10.° A fine di non guastare gli alberi, si usa di non far le incisioni, che dal terminare di marzo al principiare di maggio, perchè in questa stagione le circostanze sono più favorevoli all'abbondante raccolto del liquore. Giova altresì l'avvertire che il liquore grondante in maggio ha spesso un gusto di erba assai ingrato. Al Canada però si dice, che allora il liquore ha il gusto di sugo.

Dopo aver raccolto una quantità di sugo d'acero, come per esempio dugento pinte, viene esso riposto nelle caldaie di rame o di ferro, per farlo svaporare all'azione del fuoco: quando vi si mostra la spuma, questa viene levata, e quan-

do il liquore comincia a condensarsi, si ha la cura d'agitarlo continuamente con una spatola di legno, per impedire che non si abbruci, e per accelerare l'evaporazione. Allorchè questo liquore ha acquistato la consistenza di sciroppo denso, viene versato in certe forme di terra o di scorza di betula, ove raffreddandosi s'indurisce, ed in tal guisa si ottengono dei pani o delle tavolette d'uno zucchero dolce e quasi trasparente, che si rende abbastanza grato, se si è saputo cogliere il grado conveniente di bollitura; poichè lo zucchero d'acero troppo cotto, acquista il sapore di melassa o del brutto sciroppo di zucchero, che diventa disgustoso.

Dugento pinte di questo liquore zuccheroso danno ordinariamente dieci libbre di zucchero; alcuni raffinano lo sciroppo col bianco d'ovo, e questo metodo rende lo zucchero più bello e più gustoso; altri guastano il loro sciroppo, aggiungendo due o tre libbre di farina di formento in dieci libbre di sciroppo cotto. Vero è, che questo zucchero è allora più bianco, e che viene anche talora preferito da coloro che non conoscono siffatto artificio; ma ciò diminuisce molto l'odore grato ed il sapore dolce, che deve avere lo zucchero d'acero, quando non è adulterato.

Il liquore zuccheroso, che si ricava in primavera, nel tempo che le gemme dell'acero cominciano ad aprirsi, ha non solo un ingrato sapore d'erba, ma di più si disecca difficilmente, ed assorbe facilmente l'umidità dell'atmosfera; questo difetto obbliga quegli abitanti a farne uno sciroppo simile al capillare. Lo zucchero d'acero, per esser buono, deve esser duro, di colore rosso, alquanto trasparente, di odore soave, e dolcissimo al palato.

Un albero può anche somministrare più o meno zucchero per un certo numero d'anni, secondochè si trova in un terreno più o meno fertile, ed è stato con più o meno cura coltivato; ma finisce poi col perire estenuato. Come dunque si vorrebbe mantenere una piantagione di questi alberi in Europa per lo corso di venti a trent'anni al solo oggetto di ricavarne zucchero? Le spese di coltivazione, piantagione ed imposizioni ec., porterebbero certamente questo zucchero ad un prezzo più alto di quello, che proviene dalle canne. Nello stesso paese indigeno a questa pianta se ne raccoglie solo quanto necessario si rende al consumo interno, senza nemmeno raffinarlo, come riferisce il sig. Michaux figlio, ultimo viaggiatore, che abbia dato ragguagli sopra quelle contrade. (Vedi, *Viaggio all'occidente dei monti Alléghanis*, presso Levrault, pag. 71.) Gli alberi colà nondimeno vi so-

no a milioni, la loro coltivazione non costa niente, il terreno, ove crescono, non paga quasi veruna imposta ec. Reputo io quindi, che in Francia non si abbia a speculare sullo zucchero d'acero, ma di piantare pure questo albero in gran copia, come oggetto utile e dilettevole.

Si è tentato di estrarre dello zucchero dall'acero rosso, dall'acero zuccheroso, dall'acero a foglie di frassino, nei contorni di Parigi, e non si riuscì ad ottenerne, probabilmente perchè non si seppe scegliere il momento favorevole a tale operazione. Anche gli accri d'Europa ne possono dare, giacchè Ray, Lister, Fougereux de Bondaroy, ed altri ne estrarono dalle due prime specie; ma non so che in qualche nostro paese si sia intrapresa questa operazione per ispeculazione commerciale. (B.)

ACETO. Quest'acido è di grande uso nelle massarie bene amministrate; alle bevande dei mietitori ve se ne aggiungono alcune cucchiainate, quando regna l'eccessivo calore; serve anche a marinare le carni ed i pesci, ed a confettare diverse parti di vegetabili; se ne fa ingoiare al pesce d'acqua dolce, quando si teme che senta il sapore ingrato di fango; più generalmente si adopera però come condimento, specialmente a piccola dose. Si può facilmente procurarselo per la via del commercio, e meglio ancora si può prepararlo in casa senza incomodo e senza spesa.

Da che si è imparato a meglio apprezzare la natura dell'aceto, si pervenne anche a fabbricarlo d'eccellente con una quantità d'altre sostanze differenti dell'uva, nelle quali non si sospettava prima nemmeno l'esistenza dei materiali per l'aceticizzazione. Il sidro di pere e di mele, la birra, l'idromele, la feccia degli alveari, il sugo degli alberi, il vino di canne, il sedimento del formento della segala dell'orzo e del maiz, il latte, le semenze graminacee e leguminose somministrar possono col mezzo di particolari manipolazioni un acido, paragonabile a quello del vino.

ACETO DOMESTICO. Si compra un barile d'aceto rosso o bianco della miglior qualità, se ne cavano alcune pinte per lo consumo della casa, e vi s'infonde immediatamente una quantità eguale di vino ben chiaro e dello stesso colore; si tura il barile semplicemente con carta o con tela leggermente applicata sull'apertura, e si lascia così ad una temperatura di 18 a 20 gradi: a misura che si vuole adoperarlo, se ne estrae la summentovata quantità d'aceto, sostituendovi, come la prima volta, altrettanto vino, e così il barile successivamente vuotato e riempito somministra per lungo

tempo dell' aceto ben condizionato , senza che vi si formi sensibile quantità di feccia o deposizione. Anche attualmente esiste in molte domestiche economie dell' aceto , la di cui prima fondazione rimonta al di là di cinquant' anni e vi si conserva tuttora eccellente. Non v' ha dubbio però , che quando si tratta del commercio dell' aceto , bisogna necessariamente ricorrere alle manipolazioni eseguite in grande nelle officine dedicate a questo genere di fabbricazione.

I caratteri del buon aceto consistono nell' avere un sapore acido , ma sopportabile ; una trasparenza eguale a quella del vino , meno di lui colorato quando è rosso ; un sapore piccante e spiritoso , che urta piacevolmente gli organi : questa fragranza si sviluppa specialmente strofinandolo fra le mani : la sua purezza viene facilmente a conoscersi esponendolo all' aria libera ; se vi concorrono sopra molte mosche , dette *mosche d' aceto* , ciò prova , ch' esso non è adulterato ; la qualità basta par indicare la sua forza.

Conservazione dell' aceto. Si praticano due mezzi : il primo consiste nel tenere l' aceto riparato da ogni influenza dell' aria esteriore in vasi adattati e ben tarati , nel collocarli in un luogo fresco , e soprattutto nel non lasciarlo mai scemmo : la più piccola deposizione basta per deteriorarlo.

Il secondo è d' una grande semplicità. Si riempiono di aceto bocce di vetro , che si mettono in una caldaja piena d' acqua sul fuoco , e quando l' acqua ha bollito per un quarto d' ora , la caldaja si ritira dal fuoco. L' aceto così esposto al calore del bagno-maria si conserva per molti anni egualmente bene all' aria aperta , come nelle bocce manomesse : con quest' operazione s' impedisce la formazione di quella pellicola , che si stende alla sua superficie , e si distruggono tutti gli animali microscopici , che si sviluppano in quest' acido. La concentrazione mediante il ghiaccio , mediante la distillazione e l' addizione del sale possono anche concorrere a prolungare la durezza dell' aceto.

DEGLI ACETI COMPOSTI. Per rendere l' aceto più gradevole e più generalmente utile , caricato viene della parte odorosa e sapida delle piante , che si ha la precauzione di preventivamente mondare , dividerle e smungerle della sovrabbondante loro umidità , mediante una forte e pronta disseccazione : diversamente la loro acqua di vegetazione passerebbe ben presto nell' aceto in cambio dell' acido somministrato dall' aceto , ciò che diminuirebbe la sua azione , e l' esporrebbe ben presto ad alterarsi . Bisogna anche considerare , che in questo caso l' aceto bianco dev' essere adoperato di preferenza

per la preparazione degli aceti composti; che d'uopo si è lasciare soggiornare i vegetabili aromatici per brevissimo tempo; e che quando una volta l'acido si è impadronito di tutto ciò che ne può estrarre, non vi è più tempo da perdere per separarli, per lo motivo ch'essi reagiscono sopra l'acido, come la feccia sul vino, e lo decompongono. Noi qui aggiungiamo alcuni esempi di quegli aceti, di cui le ricette si trovano più o meno imperfette in tutti i trattati d'economia domestica.

I lamponi, la serpentaria, il sambuco e le rose, essendo stati i primi vegetabili posti a macerare nell'aceto, sembra giusto il far conoscere i processi, secondo i quali si può pervenire a fabbricare questi aceti, senza che esposti siano a perdere in breve tempo la loro trasparenza, ed a ricoprirsi d'una pellicciuola densa e viscosa, che distrugge insensibilmente la loro forza fino al segno, che spesso si è in necessità di gettarli via.

Aceto di lamponi. Si mettono in un vaso tanti lamponi maturi e ben mondati, quanti il vaso ne potrà contenere; vi si versano sopra due o tre pinte di aceto, e dopo otto giorni di macerazione al sole si getta l'aceto con i lamponi in un setaccio di crini; il liquore vi passa, senza essere spremuto, chiaro e saziato dell'aromatico del frutto, e distribuito viene in bocce, con la precauzione d'aggiungervi uno strato d'olio.

Aceto di serpentaria. Dopo avere ben ripulito la serpentaria, esporla bisogna per diversi giorni al sole; quando è appassita senza essere secca, si getta quest'erba in un vaso ripieno di aceto, ed ivi si lascia il tutto in macerazione per quindici giorni: terminato questo tempo, si travasa il liquore, se ne sprema la feccia, e si fa filtrare per tela di cotone o per carta bigia, onde poi riporne l'estratto in bocce, che si dovranno tenere ben turate in un locale fresco.

Aceto di sambuco. Si scelgono i fiori del sambuco al momento del loro avviluppo, si ripuliscono senza lasciarvi veruna parte del fogliame, che vi comunicherebbe dell'asprezza; questi fiori secchi per metà si mettono nell'aceto, e si espone il recipiente ben turato all'ardore del sole per due settimane: si travasa in seguito il liquore, si sprema e si filtra, come l'antecedente.

Se, come viene suggerito in tutti i libri, si lasciasse l'aceto di sambuco sopra la sua feccia, senza passarlo, per servirsene quando occorre, lungi dall'acquistare in qualità, de-

graderebbe ben presto; è quindi necessario di separarne la feccia, e di distribuire il liquore nelle bocce.

Aceto di rosa. Si ottiene un aceto grato al gusto, e vago per lo colore, coll' aceto bianco, in cui si mettono in fusione al sole per una settimana le foglie di rose; ma bisogna aver cura di bene esprimerne la feccia, di filtrare il liquore, e distribuirlo in vasi ben turati. Seguendo cosiffatto processo, si ottiene un aceto di sapore gratissimo con i fiori di vite salvatica, esponendolo dello stesso modo al sole.

Aceto composto per le insalate. Accade spesso, che si mescolano insieme i tre aceti sopra accennati, ovvero si mettono insieme in infusione nello stesso aceto i fiori, che danno il nome a quei tre aceti, da cui nondimeno risultano due aceti diversi. Ecco però una composizione, che sembra poter supplire a ciò che volgarmente si chiama *il condimento delle insalate*.

Prendete serpentaria, santoreggia, cipollina, scalogna, ed aglio, tre once per sorte, ed una manciata di punte di menta: tutto ciò disseccato e diviso riponì in un vaso con otto pinte d' aceto bianco, e così infuso esponi per quindici giorni al sole; indi scola l' aceto, spremi, filtra, e ne conserva l' estratto in bocce perfettamente turate.

Aceto dei quattro ladri. Anche la medicina ha i suoi aceti aromatici, di cui noi ci asterremo di qui riportare la nomenclatura. Ci fermeremo soltanto sopra quello, detto dei quattro ladri, a motivo del mestiere che esercitavano coloro, i quali ne diedero la ricetta per ottenere la loro grazia.

Per quattro pinte di aceto bianco si prende del grande e piccolo assenzio, del ramerino, della salvia, della menta, della ruta, di ciascuna di queste erbe mezzo-secche un' oncia e mezza; due once di fiori di lavanda secca, dell' aglio, dell' acoro, della cannella, dei garofani, della noce moscata, due grani per ciascuno di tali ingredienti. L' erbe si tagliano, le droghe secche si stacciano e macerare si fanno al sole per un mese in un vaso ben turato; il liquore poi si scola; si sprema fortemente, e si filtra, per aggiungervi in seguito mezz' oncia di canfora sciolta in un poco di spirito di vino.

Aceto di lavanda. Nel gran numero di aceti, dei quali fanno commercio i profumieri, noi ne citeremo un solo, che servirà d' esempio a tutti quelli di tal genere, che si possono adoperare alla toelette.

Prendete fiori di lavanda seccati al fuoco; riponete-

ne mezza libbra in un vaso, e versatevi sopra quattro piunte d'aceto bianco; lasciate il tutto esposto al sole, e dopo otto giorni d'infusione, passatene il liquore, spremetene fortemente la feccia, e filtratela a traverso della carta.

Così preparato questo aceto di lavanda per infusione, è molto più grato e meno caro che il distillato. Si può procedere del modo stesso per la preparazione dell'aceto di salvia, di ramerino ec. (PAR.)

ACETOSA. *Rumex.* Genere di piante dell'essandria tri-ginia, e della famiglia delle poligouee, che comprende da quaranta specie, alcune delle quali, chiamate tutte *acetosa*, sono acide al gusto, ed il più di esse, nominate *lapazio*, non lo sono punto.

Per adattarmi all'uso, io non farò qui menzione, che di quelle propriamente dette acetose, perchè sono le stesse che si adoprano.

L'ACETOSA DEI PRATI E DEI GIARDINI. *Rumex acetosa*, Lin., ha le radici vivaci, compatte, solide, brune al di fuori, e giallognole al di dentro; gli steli dritti cannellati, ramosi, lisci, alti da uno a due piedi; le foglie alterne, picciolate, astate, alquanto polpose, più o meno acute alla loro estremità, lisce; le foglie spuntanti dallo stelo sessili; i fiori dioici, verdegognoli, disposti a spighe raccolte alla sommità dello stelo o dei picciuoli, che spuntano dalle ascelle delle foglie superiori. Essa cresce in tutta Europa fra l'erbe dei prati, dei boschi, che non sono nè troppo asciutti, nè troppo umidi, e fiorisce alla fine della primavera: in generale essa indica un fondo buono. Le sue foglie ed i suoi gambi, soprattutto quando sono giovani, hanno pregiatissime proprietà mediche e nutritive, e si adoprano nello scorbutico, nella febbre infiammatoria, nelle febbri putride ed altre malattie di simil genere: temprano la sete, tengono il ventre libero, in cataplasma diminuiscono il calore dei tumori flemmonosi e delle infiammazioni. Tutti mangiano quest'erba cruda e cotta; entra nel condimento di molte vivande; l'epoca dell'anno, in cui essa è migliore al gusto, è anche quella, in cui il suo uso è più utile alla salute, alla fine cioè dell'inverno, allorchè lo stomaco travagliato dagli alimenti animali, o dai legumi secchi, ne richiede di freschi, e specialmente di antiseptici. Essa comincia a germogliare immediatamente dopo lo scioglimento delle nevi o dei geli forti, e se ne può anche affrettare il momento, coprendola nella notte di paglia, o meglio ancora con tavole sollevate da terra tre pollici.

In generale si coglie l'acetosa, tagliandola a piano ter-

ra, ma il metodo degli ortolani di Parigi è preferibile, quando si voglia aver cura della sua riproduzione: consiste questo a non togliere che le foglie più esterne di ogni centro ad una ad una con la mano; ed è fondata sul principio, che le piante traendo alimento di vita tanto dalle foglie quanto dalle radici, quando se ne tagliano tutte le prime, le seconde tornano a germogliare più lentamente, e sull'osservazione, che quando le foglie dell'acetosa sono pervenute al compiuto loro sviluppo, prendono un grado d'acidità tale, da renderle dispiacevoli al gusto: quest'ultima circostanza si verifica al più alto grado nei calori della state, e sta bene perciò avere dell'acetosa per tale stagione esposta a settentrione. Del resto si può mitigare l'effetto di questa soverchia acidità dell'acetosa, facendola cuocere, o mescolandola sminzata con le foglie delle piante insipide, come per esempio con quelle della bietola, della bella-donna ec.

In molti luoghi si mangia l'acetosa salvatica, mà questa è più acida, ed ha le foglie più piccole di quella che si coltiva; e perciò bisogna sempre averne nei giardini, per quanto abbondevolmente essa cresca nella campagna. Ivi la stessa ci ha dato, assistita dalla coltura, parecchie verità, fra le quali non è indifferente la scelta. Le principali sono:

L'acetosa a foglie larghe. Questa è la più comune.

L'acetosa a foglie larghe ottuse, ossia acetosa d'Olanda.

L'acetosa a foglie larghe glauche, ossia acetosa d'Italia.

L'acetosa a foglie ricciute, più singolare che utile.

L'acetosa vergine, ossia acetosa sterile. Questa non va mai in semenza, le sue foglie sono grandissime, e meno acide di quelle delle altre varietà; e questa è quella, che fu più migliorata della coltura, e che preferire si deve in tutti i giardini ben mantenuti.

Qualunque terra è competente all'acetosa, purchè non sia eccessivamente arida o troppo acquatica; riesce meglio però in terreno leggiero, sostanzioso e profondo: si propaga o seminandola, o dividendone le radici.

I suoi semi sono maturi alla fine della state, e spargere si possono fin d'allora con vantaggio, quantunque ordinariamente si aspetti la primavera. La terra destinata a ricevere la semina, deve essere ben preparata, e superficialmente concimata col terriccio: il seme si sparge di volo, o in solchi, e quest'ultimo metodo è preferibile, perchè favorisce la ricalzatura e lo sviluppo laterale degli steli. I germogli spuntati si debbono diradare ed inaffiare nella stagione del gran caldo, e sarà bene il non levar foglia alcuna nel primo anno. Tre volte all'anno vengono ordinariamente ricalzati i suoi

quadri; alla fine dell' inverno, al principio dell' estate, ed alla metà dell' autunno: il secondo ricalzamento, che serve soltanto per ripulire la terra, dopo tagliati i gambi dell' acetosa, può essere anche trascurato ne' quadri dell' acetosa vergine. Nel second' anno viene diradata di nuovo ai lavori dell' autunno, quando questi hanno luogo; e ciò che si strappa in un luogo, serve ad arricchire i quadri mancanti. Un quadro così ridotto può durare per dieci o dodici anni; meglio sarà però il contentar si di lasciarla sussistere per la metà soltanto di questo tempo, perchè le foglie tanto più piccole diventano, quanto sono più vecchi gli steli, e perciò gli ortolani di Parigi distruggono i loro quadri più spesso nel quarto, che nel quinto anno.

L' acetosa però seminata viene in quadri, ossia ajuole intorno soltanto alle città grandi, e nei giardini, ove coltivata viene per venderla. Per tutto altrove collocata viene intorno a vasti quadri, come orlatura che rigorosamente circooscrive questi quadri, li fa distinguere all' occhio, e ne sostiene la terra, quando essi sono più alti dei viali, come essere lo deggiono in tutt' i terreni umidi.

Nei paesi caldi l' acetosa è più sollecita a montare in grano, che nel clima di Parigi, ed ivi, per averne in tutta la primavera, bisogna sopprimere i gambi a misura che gettano, ed inaffiarla sovente.

L' altra maniera di riprodurre l' acetosa consiste nello sbarbicare le vecchie piante in autunno, e staccarne le radici in tanti pezzi, quante rosette di foglie si trovano alla loro corona: questi pezzi si piantano alla distanza di otto a dieci piedi o in ajuole, o nei loro contorni. Di questo modo se ne acquista un raccolto quasi compiuto uella primavera seguente, ma il piantone dura meno di quello prodotto dal grano. Gli ortolani di Parigi, illuminati dall' esperienza sul vero loro interesse, adoperano questo metodo soltanto per l' acetosa vergine, la quale non si può riprodurre diversamente: ma anche questa varietà è da essi poco ricercata.

Le foglie dell' acetosa contengono un sale acido, conosciuto sotto il nome di *sale d' acetosa*, che serve a levare le macchie d' inchiostro o di ruggine dalla biancheria, ma non se ne ricava in abbondanza sufficiente da trarne profitto, e tutto quello che si trova in commercio, viene estratto dalla *ossalide acetosa*. Quest' acido agisce del pari anche per le foglie stesse, le quali si possono benissimo adoperare per levare le macchie della biancheria, ripulire i denti ec.

La radice dell' acetosa dà all' acqua un bel colore rosso, ed in medicina adoperata viene per sudorifero.

Quantunque l'acetosa sia mangiata da tutti i bestiami, e specialmente amata sia con trasporto dai montoni e dalle vacche, non riesce vantaggioso il seminarla a quest'uso, perchè dà alle bestie poco nutrimento, e stenta molto a dissecarsi; conviene però lasciare nelle praterie quella, che vi cresce naturalmente, e dare anche agli animali il superfluo di quella, che si coltiva nei giardini, perchè, come negli uomini, produce anche sovr'essi lo stesso effetto di rinfrescarli, ammolliare il loro ventre, e procurare loro una digestione migliore. Un coltivatore, che mette importanza alla conservazione dei suoi bestiami, deve aumentare nel suo orto la propagazione dell'acetosa, onde averne sempre a sua disposizione una certa quantità, per darla ad essi nei calori dell'estate, epoca quando la stessa si rende alle bestie più utile.

L'ACETOSA PICCOLA, *Rumex acetosella*, Lin., ha le radici vivaci, gli steli alle volte dritti, alle volte anche inclinati verso la loro base, gracili, cannelati; le foglie tutte picciolate, lanceolate, astate, polpose, lisce; i fiori dioici, bianchicci, disposti a spighe riunite all'estremità degli steli e dei picciuoli ascellari. Essa cresce abbondantissimamente nei terreni sabbiosi, nei campi ed in altri luoghi coltivati: è più acida della precedente, e meno gustata dagli animali, quantunque le pecore ne siano ghiotte, per cui nominata viene *acetosa di pecora* in alcuni paesi. Qualche volta non sorge più di tre pollici, qualche volta più d'un piede: in certi luoghi io la vidi tanto abbondante, che opprimeva i cereali, fra i quali era seminata. Le arature non possono distruggerla, perchè in qualunque posizione si trovino le sue radici, gettano sempre; per potersene disfare, non v'è altro mezzo, che mettere nei campi, infestati da questa pianta, altre piante, che domandano in estate un ricalzamento, come i pomi di terra, i fagioli, ec., o seminandoli a prati. Essa produce una varietà di foglie moltifide, e se ne trova nell'America e nell'India.

L'ACETOSA ROTONDA, *Rumex scutatus*, Lin., ha le radici vivaci, minute e serpeggianti; gli steli fragili, cilindrici, ramosi, coricati; le foglie alterne, picciolate a cuore, astate, polpose, glauche; le superiori sessili; i fiori ermafroditi, giallognoli, disposti a spighe ricurve sull'estremità degli steli e dei rami. Essa cresce sulle montagne delle parti medie e meridionali dell'Europa fra le fessure degli scogli: io ne vidi dei getti sopra quelle dei contorni di Digione, i quali formavano soli intiere macchie di parecchi piedi di diametro. Il suo aspetto è assai vago a motivo della forma rotonda de' suoi ce-

si, e del colore bianchiccio delle sue foglie, e perciò produce buonissimo effetto nei giardini paesisti, quando si ha la precauzione di collocarla convenevolmente; ed un terreno asciutissimo, un' esposizione caldissima contribuiscono a farla meglio riuscire. Le sue foglie sono meno acide di quelle dell'acetosa de' prati, ed ha di più un sapore assai erbaceo suo particolare; si mangiano nondimeno come le altre in molti luoghi, sotto il nome d'*acetosa franca*, e viene anche a questo uso coltivata in parecchi giardini. Fra i bestiami, mi pare, che mangiata fosse dai soli montoni, ed anch' essi a poco per volta; e siccome la stessa sussiste per lungo tempo, così per effetto dell'età il suo stelo inferiore diventa legnoso. (B.)

ACETOSA DI GUINEA. Così si chiama la *KETMIA ACIDA*.

ACETOSA DEI FALEGNAMI. Vedi la voce OSSALIDE-ACETOSA.

ACHILLEA. *Achillea*. Genere di piante singenesia superflua, e della famiglia dei corimbiferi, che comprende gran numero di specie, delle quali tre o quattro interessano il coltivatore, a motivo della loro abbondanza e della loro piacevolezza.

L'ACHILLEA MILLEFOGLIE, o semplicemente la *Millefoglie*, ha le foglie bipinnate, le foglioline lineate e dentate, i fiori piccoli, bianchi, e disposti in corimbi chiusi. Essa è vivace, e si trova in tutta Europa sulle vie pubbliche, e per i luoghi non coltivati. I bestiami mangiano i giovani suoi germogli, ma non la toccano più, quando essa monta in fiore, verso la fine cioè della primavera. In generale essa porta molto nocumento alle praterie alte, ove si trova in troppa abbondanza, perchè occupa il posto d' un' erba migliore: e perciò un attento coltivatore la distruggerà, o facendola levare con la zappa pianta per pianta nell' inverno, o meglio ancora facendola arare sotto nel suo prato, onde seminar sopra per alcuni anni li cereali.

Questa pianta passa per astringente e solutiva: viene spesso adoperata per guarire le ferite, e da ciò le derivò il nome d'*erba da falegname*.

L'ACHILLEA STARNUTATORIA ha le foglie lanceolate, acute, armate d' ambo i lati da denti assai pinzuti; i fiori bianchi, grandi, pochi, e distanti l' uno dall' altro. Si trova nelle praterie umide, ove diventa alle volte incomoda a segno, da rendere il pascolare impossibile. Fiorisce durante tutta la state, e sorge da due a tre piedi d' altezza. Il distruggere questa pianta importa più ancora, che la precedente, e bisogna farlo con i mezzi medesimi. Introducendo una delle sue

foglie nel naso, si starnuta, e perciò si chiama anche l'*erba dei starnuti*; masticandola produce molta saliva; la sua radice ha la stessa proprietà, e guarisce alle volte il dolore di denti.

L'*ACHILLEA VISCOSA*. *Achillea ageratum*, Lin., ha le foglie prolungate, viscoso, ottuse, dentate e lisce, ed i fiori disposti in corimbi assai chinsi. Essa è vivace, e si trova nelle praterie umide delle parti meridionali dell' Europa: è conosciuta nelle farmacopee sotto il nome di *Eupatoria*. Le di lei foglie e fiori hanno un odore forte, che si sviluppa quando viene strofinata, o quando si trova nel caldo. La sua altezza passa ordinariamente i due piedi: nei giardini di lusso è coltivata a motivo della bellezza dei suoi fiori, che sono d' un giallo d' oro, abbondantissimi, e permanenti quasi in tutta la stagione. Viene sempre moltiplicata, separandone i vecchi fusti; separazione che si fa in autunno o al principio di primavera, perchè la via della semina riesce troppo lunga.

Tutte le *Achillee* in generale possono essere coltivate per ornamento, ed anche la *millefoglie*, ossia una delle sue qualità a fiori color di rosa, lo è spessissimo.

L' erba da starnuti è capace di raddoppiarsi, di trasformare cioè i suoi fioroni in semi-fioroni: allora viene coltivata sotto il nome di *gemma d' argento*. Tutte e tre le specie indicate producono buon effetto nei giardini paesisti in mezzo alla verzura, o sull' orlo dei boschetti, specialmente quando sono collocate in opposizione con altre piante, che le fanno contrasto per la loro forma e colore. (B.)

ACIDI. Sostanze solide, liquide o gasee, di gusto agro, piccante o bruciante, capaci di arrossare gli azzurri vegetali, che uniti agli alcali, alle terre, ai metalli formano diversi sali, decompongono i saponi ec., e dalla chimica moderna riguardati sono come composti, ciascuno d' una sostanza particolare unita all' ossigeno.

Gli acidi si estraggono da tutti e tre i regni della natura, e perciò vengono il più delle volte divisi in *acidi minerali*, *acidi animali*, ed *acidi vegetali*.

1 Le *achillee*, e specialmente *Pagerato* si tengono appo noi come vulnerarie, e come tale viene quest' ultima impiegata dalle genti di campagna. Vale in fatto efficacemente nel saldare le ferite di stromenti taglienti. Il suo nome stesso documenta, che presso i Greci tale efficacia era conosciuta, asserendosi che di questa pianta si fosse Achille prevaluto per medicare la sua ferita, d' onde il nome di *Achillea*, divenuto poscia comune alle piante congeneri. Il volgo la conosce generalmente sotto il nome di *erba de' tagli*. (C.) —
Note dell' editore napolet.

Siccome i radicali degli acidi possono assorbire più o meno ossigeno, si è voluto indicare questo stato in ciascuna specie con la desinenza del suo nome. Quella in *oso* vuol dire che ne hanno meno, e quella in *ico*, che ne sono saturati.

La maggior parte degli acidi è stabile, alcuni sono volatili, e ve n'ha di quelli, ch'estrarre si possono soltanto in sostanza gassosa. L'acido carbonico, che tanta parte prende nella vegetazione e nei fenomeni della vita animale, entra in quest'ultima divisione.

Se quest'opera fosse destinata allo studio della chimica, siffatto articolo prender dovrebbe pur grande estensione; ma quantunque gli acidi entrino in quasi tutta la natura, obbligato io sono restringerlo in semplici definizioni per metterlo alla portata dei coltivatori.

Gli acidi minerali più generalmente impiegati nelle arti chimiche sono, il *solforico*, il *nitrico*, il *muratico*, il *fosforico*, ed il *carbonico*.

Gli acidi animali più conosciuti sono, il *fosforico*, il *sebacico*, l'*urico*, il *prussico*, il *mucoso*, il *formico*, ed il *carbonico*.

Gli acidi vegetali, che più importa all'agricoltore saper riconoscere sono, l'*acetico*, il *malico*, il *citrico*, il *mucico*, il *tartaroso* o tartareo, l'*ossalico*, il *gallico*, il *fosforico*, ed il *carbonico*.

Il sig. Chaptal ha provato, che il carbone era la base degli acidi vegetali, dimostrando che l'acido acetoso ne contenesse più dell'acido acetico.

Da questa preliminare esposizione si riconosce, che gli acidi, mucico, fosforico e carbonico si trovano in tutti i tre regni.

L'ACIDO SOLFORICO, altre volte nominato *olio di vitriolo*, è (secondo Thénard) la combinazione dello zolfo con 55, 56 parti d'ossigeno. Viene estratto facendo bruciare lo zolfo col nitro; esso è pesantissimo, e concentrato ha apparenza oleosa. Restando puro, è bianco e trasparente come l'acqua, diventa buono entrando in contatto con una sostanza animale o vegetale. Indebolito assai viene adoperato per biancheggiare le tele di canape e di cotone: mescolato con l'acqua, produce istantaneamente gran calore: unito alla calce, dà lo *solfato di calce*, o *gesso*, o *ereta* (vedi queste voci): con l'allumina (argilla), dà lo *solfato d'allumina* o *allume* (vedi quest'ultima voce): con la potassa, lo *solfato di potassa*, che si chiamava un tempo *tartaro vitrio-*

lato, sale di *duobus*: con la soda, lo *solfato di soda*, o sale di Glauber: con la magnesia, lo *solfato di magnesia*, più conosciuto sotto il nome di sale d' *Epsom*, di sale di *Sedlitz* (questi tre ultimi sali, buonissimi purganti, sono quasi esclusivamente adoperati per la sola medicina): col ferro, lo *solfato di ferro*, conosciuto in commercio sotto il nome di *vitriolo marziale*, di *copparosa verde* (se ne fa grand' uso dai tintori, ed è la base principale dell' inchiostro da scrivere): col rame, lo *solfato di rame*, o *vitriolo di rame*, o *vitriolo azzurro*, che si adopra in tintoria ed in medicina (vedi la voce RAME): finalmente con lo zinco, lo *solfato di zinco* o *copparosa bianca*, che si prende per emetico, ed antispasmodico.

L'ACIDO SOLFOROSO, quando non è combinato, è quasi sempre nello stato di gaz, e si estrae facendo bruciare lo zolfo all' aria aperta: è desso, che colpisce sì vivamente gli occhi, il naso, e la gola, quando si accende un zolfanello. Esso non è proprio nè alla respirazione nè alla combustione, e perciò bisogna evitare la sua azione sopra i nostri organi, ond'è che lo zolfo in polvere gettato in un cammino acceso, spegne immantinente il fuoco, e perciò uno zolfanello accende la candela soltanto quando il legno è infiammato. Viene il più delle volte adoperato per togliere dalla biancheria le macchie delle frutta, per dare una bianchezza maggiore alla seta ed alla lana; combinato con maggiore quantità d'ossigeno, diventa acido solforico.

L'ACIDO NITRICO è formato dalla combinazione di 95 parti d'ossigeno, e di 19 d'azoto, e differisce dall'aria atmosferica soltanto per lo stato di combinazione, e per la proporzione dei suoi principii. Questo è il solo, alla di cui origine è veramente possibile il rimontare: viene estratto dal nitro per mezzo dell'acido solforico, o dell'argilla ferruginea: è bianco, ma si colora facilmente in rosso trovandosi esposto al sole, ciò che ne indica una decomposizione: esala un fumo penetrantissimo e dannoso al respiro. Estratto dal nitro non purificato, diventa l' *acqua forte* del commercio, di cui se ne fa tanto uso nelle arti: mescolato col ghiaccio o colla neve, produce freddo tale, che fa discendere il termometro di Reaumur fino a 22 gradi sotto il gelo. Con la calce dà il *nitrate di calce*, ossia *nitro deliquescente*, che va sempre unito al salnitro greggio: con la potassa, il *nitrate di potassa*, o *nitro*, o *salnitro*, adoperato tanto nella manipolazione della polvere da schioppo, come anche nelle arti e nella medicina (vedi la voce NITRO): con l'argento, il ni-

trato d'argento, il quale fuso, prende il nome di *pietra infernale*, e serve in chirurgia per cauterizzare le ulcere, ec.: col mercurio, il *nitrito di mercurio*, che serve ai cappellari per separare le pelli, levarne il pelo cioè senza tagliarlo, onde adoprarlo senza perdita nella fabbricazione dei cappelli.

L'ACIDO NITROSO è lo stesso del precedente, meno carico però d'ossigeno e di gaz nitroso: il gaz nitroso è pure lo stesso, meno carico del medesimo elemento; questo gaz nitroso è sempre in istato d'elasticità, e non fa rossi i colori azzurri vegetali.

L'ACIDO MURIATICO si ricava dal sale marino col mezzo dell'acido solforico; esso è il medesimo dell'*acido marino*, lo spirito di sale dei chimici antichi, il solutivo dell'oro e del platino; dev'essere bianco, ma è quasi sempre giallo, il suo odore è piccante e grato, quantunque pericoloso: si trasforma facilmente in gaz, e con la stessa facilità si riempie d'ossigeno. Ridotto in tale stato diventa *acido marino ossigenato* ed anche *più che ossigenato*, e distrugge completamente tutti i colori vegetali. Questa proprietà, di cui la scoperta è dovuta a Scheele, ed al celebre Bertholet, lo rende tanto utile per imbiancare le tele di filo e di cotone, per ristaurare le vecchie stampe, ec. Questo acido sempre distrugge anche tutti i miasmi, che nuotano nell'aria, o che si posano sui muri, sui mobili degli appartamenti, sulle stalle, ec. Guyton-Morveau lo adopera per render sane le sale degli ospitali, le prigioni, ed altri luoghi infettati dagli effluvi animali e vegetali più o meno pericolosi, più o meno ingrati all'odorato.

L'acido muriatico dà con la potassa il *muriato di potassa*, ossia *sale febbrifugo di Silvio*, che si adopra soltanto in medicina. Con la soda dà il *muriato di soda*, o *sale marino*, o *sale da cucina*, di cui l'uso è tanto esteso nell'economia domestica, nelle arti, e nell'agricoltura: coll'*ammoniaco*, il *muriato d'ammoniaca* o *sale ammoniac*, adoperato in alcune arti, ed in medicina: con l'antimonio il *muriato d'antimonio*, detto altre volte *burro d'antimonio*, adoperato in chirurgia per cauterizzare: col mercurio, diversi sali adoperati in medicina.

L'ACIDO NITRO-MURIATICO è un misto d'*acido nitrico*, e d'*acido muriatico* ove l'acido nitrico ha ceduto ha ceduto una parte del suo ossigeno all'acido muriatico. Questa è l'acqua regale degli antichi chimici: è giallo, e non viene adoperato, che come solutivo dell'oro, del platino, e di altri metalli difficilmente ossidevoli.

L'ACIDO FOSFORICO si estrae dal fosforo, mediante la sua

combustione nell'ossigeno. Io qui ne faccio menzione soltanto, perchè esso entra come parte costituente le ossa degli animali, ed è considerato come origine di alcune delle loro malattie. (*Vedi* la voce FOSFORO.) I fosfati non sono servibili nelle arti economiche: il solo fosfato di soda è adoperato in medicina come purgante.

L'ACIDO SEBACICO, o adiposo si forma, quando il grasso animale diventa rancido: esso è abbondantissimo nel sevo e nel burro: dà sali neutri bene caratterizzati, ma di nessuna utilità. Io lo cito, perchè deve entrare nella lista delle parti costituenti gli animali.

L'ACIDO URICO si trova nell'urina, e forma spesso i calcoli; è stato anche nominato *acido litico*.

L'ACIDO PRUSSICO esiste in molte parti degli animali, e soprattutto nel sangue, da dove si estrae. Esso è la materia colorante dell'azzurro di Prussia, a le sue qualità sono degne di tutta l'osservazione.

L'ACIDO MUCICO è stato per la prima volta scoperto nello zucchero di latte, e fu per conseguenza nominato *acido sacco-lattico*: in oggi si ricava da tutte le mucilagini animali e vegetali. Se ne estrae anche dalla gomma, secondo Vanquelin e Fourcroy, col mezzo dell'acido nitrico nella quantità da quattordici a ventisei centesimi: esso è una polvere bianca leggermente acida, che forma composti particolari con basi diverse.

L'ACIDO FORMICO si estrae dalle formiche per distillazione o per infusione. Esso si avvicina molto all'acido acetico: mescolato collo zucchero forma una limonata molto piacevole, come ebbi occasione d'assicurarmene.

L'ACIDO ACETICO è uno dei più diffusi nei vegetabili. Esso si forma dal vino esposto a calore moderato in recipienti aperti. Se ne estrae quasi da tutti i legnami, mediante la distillazione sotto forme diverse, accennate con i nomi di ro-mucoso, piro-legnoso, piro-tartaroso. Quest'acido è quello che punge gli occhi al fumo delle legna verdi, e che dà la proprietà alla filigine di squagliare rapidamente le canne delle stufe esposte alla pioggia. Il suo uso è molto esteso nell'economia domestica, nella medicina e nelle arti. (*Vedi* la voce ACETO.) Esso forma con differenti basi dei sali neutri, dei quali due soli possono essere qui ragionevolmente citati. L'uno è l'*acetato di rame*, che si prepara nei contorni di Mompelieri, e ch'entra in commercio per l'uso della pittura sotto il nome di *verderame*, il di cui colore è verde azzurrognolo; l'altro è l'*acetato di piombo*, più co-

nosciuto sotto il nome di *succhero di saturno*, di cui si fa uso nella medicina, che può rendersi molto pericoloso: l'uno e l'altro sono due potenti veleni presi per bocca.

L'ACIDO MALICO, così nominato, perchè esiste in gran quantità nelle mele (*malus*), forma parte costituente di quasi tutte le frutta innanzi alla loro maturità. Esso si cangia in seguito in acido ossalico (saccarino) per lo solo effetto della maturità delle frutta medesime, e ad esso è dovuta la cattiva qualità dei vini, chiamati *verdi*. Con la calce forma un sale poco salubre, e questa è quella proprietà, che rende la calce tanto utile per migliorare i vini ed i sidri, che ne contengono in soverchia quantità. Vedi la voce VINO.

L'ACIDO CITRICO è poco diverso dal precedente, e se ne trova in abbondanza nei cedri. Esiste esso anche nelle fragole, nei lamponi, nelle ciliege, nelle uve verdi, negli albicocchi, ed in quasi tutte le altre frutta. Quest'acido si adopra con frequenza nelle arti, e per fare delle limonate.

L'ACIDO TARTAROSO si trova specialmente combinato con la potassa nel tartaro. Secondo alcuni chimici esso è il prodotto della fermentazione; secondo altri, le di cui ragioni sembrano meglio fondate, esso non fa che precipitarsi; se ne estrae anche dalla polpa del tamarindo, e d'altri vegetabili: il suo gusto è gratissimo, e si adopra quindi per fare delle limonate; combinato con la potassa diventa *cremor di tartaro*, che si dà spesso per purgare, e che si adopera in alcune arti.

L'ACIDO OSSALICO si ricava dall'ACETOSA, e specialmente dall'OSSALIDE (vedi queste voci), ov'esso si trova leggermente combinato. In certi tempi dell'anno se ne trova sulle foglie dei ceci: il suo radicale è parte costituente dello zucchero, perchè non differisce punto, o poco almeno dall'acido zuccherino di alcuni chimici. Il suo sapore è gratissimo, e serve a fare delle limonate: il suo principale uso però consiste nel levare le macchie d'inchiostro o di ruggine dalla biancheria.

Tutti questi acidi possono essere trasformati gli uni negli altri, giacchè non sono fra loro differenti, che per la proporzione del loro ossigeno, di modo che possono essere tutti compresi nell'acido acetico.

L'ACIDO GALLICO si ricava principalmente dalla NOCE DI GALLA. (Vedi questa voce.) Il suo colore è giallo, il suo sapore poco acido. Ha la proprietà di far diventar nero il ferro sull'istante, e questa proprietà tanto utile lo rende nella chimica, per cui la noce di galla si adopra anche per fare l'inchiostro.

Nel regno minerale si trovano anche gli acidi, arsenico, molibdico, tungstico, cromoico, fluorico, boracico, ec. Nel regno vegetale gli acidi, benzoico, canforico, succinico, ma tutti questi interessano pochissimo i coltivatori.

Non così dell'acido carbonico, che fu da me lasciato l'ultimo, per la grande importanza di conoscerlo quanto è più possibile, essendo esso una delle basi, sopra le quali si appoggia l'atto della vegetazione, di modo che senza di esso non vi sarebbero vegetabili, e non vi sarebbero per conseguenza coltivatori.

L'ACIDO CARBONICO, che anticamente dicevasi *aria fissata*, e che si trova, come già annunziassi sul principio di questo articolo, in tutti i tre regni, è composto di carbone e di ossigeno. Con esso sta combinata la calce nelle pietre calcaree; esso è che compone principalmente il gaz, prodotto negli animali dall'esalazione: se ne separa in abbondanza dal carbone acceso: il suo stato è sempre aeriforme, e perciò viene chiamato sovente *gaz acido carbonico*: non può mantenere nè la combustione, nè la vita animale, ma viene assorbito dai vegetabili, che sono da lui nutriti, come lo farò vedere più appresso: l'aria atmosferica ne contiene uno o due centesimi. Può essere combinato con l'acqua, che per esso diventa acida, e grata al gusto, ma ben presto riprende la sua elasticità, e si diffonde nell'atmosfera, quando quell'acqua resta esposta all'aria.

Lo stato d'un uomo, che ha perduto i suoi movimenti per essersi esposto a respirare il gaz acido carbonico, si chiama asfisia. Sembra, che questo stato non sia da principio, che una sospensione delle funzioni vitali del polmone, poichè gli asfittici possono esser richiamati in vita col mezzo degli stimolanti e dell'aria introdotta nel polmone, fintanto che vi resta qualche avanzo di calore animale.

Ci sono dei luoghi, soprattutto nelle vicinanze dei Vulcani, ove il calore animale si separa naturalmente dall'acido carbonico, come nella celebre grotta del cane presso Pozzuolo. Varie acque minerali (quelle che si chiamano acidule) ne sono saturate, ed acquistano per esso proprietà antisettiche: cagiona esso talvolta la morte dei vuota-cessi: accompagna sempre la fermentazione vinosa e la combustione del carbone, come fu da me già osservato.

Questo gaz è alquanto più grave dell'aria, e quantunque invisibile, può essere travasato come l'acqua.

Esso è il più debole di tutti gli acidi, e viene perciò espulso con la forza di tutti gli altri acidi dalle basi, alle

quali si trova unito : nel separarsi , esso cagiona effervescenza , che si rimarca nel mettere un pezzo di marmo nell' acido nitrico.

Quelle basi , alle quali esso è unito , e che importa al coltivatore conoscere , sono i carbonati di potassa , di soda , e di ammoniaca del commercio : il carbonato di ferro , o miniera di ferro spatico, il carbonato di zinco e zellamina, il carbonato di calce o pietra calcarea : viene separato da quest' ultimo composto con l' azione del fuoco (vedi la voce CALCE); ma siccome quello che si trova nell' atmosfera tende sempre a combinarsi, così il carbonato non tarda a rigenerarsi.

Tutti gli animali, tutti i vegetabili , e la maggior parte dei loro prodotti immediati , contengono carbone : possono quindi dare , e danno anche in effetto mediante la loro combustione l' acido carbonico ; e la parte colorante delle foglie è soprattutto quella , che ne contiene in maggiore abbondanza.

Il sangue compreso nelle vene cangia il gaz ossigeno in acido carbonico, il quale arrivato ai polmoni, ne viene espulso per la respirazione : ecco perchè una camera ben chiusa , ed abitata da molte persone è tanto malsana , ed anzi pericolosa ; le foglie delle piante al contrario lo assorbono , e lo trasformano in ossigeno.

Le molte esperienze fatte da Ingenhouze , Senebier , ed altri fisici provano , che le piante assorbono e decompongono l' acido carbonico nuotante nell' aria , e quello anche , che deposto si trova nella terra intorno alle loro radici. Le operazioni più regolari sopra tale oggetto sono dovute al sig. Th. de Saussure ; il secondo capitolo dell' eccellente sua opera intitolata : *Ricerche sopra la vegetazione* dovrebbe essere qui riportato per intero: tante sono le idee luminose ivi comprese ; non potendo noi però troppo diffusamente ampliarci , ci contenteremo di darne un estratto.

La vegetazione delle piante è stata trattenuta , esponendole al sole in vasi , che contenevano della calce spenta per assorbire tutto l' acido carbonico della loro atmosfera.

L' aria , che contiene un duodecimo di gaz acido carbonico , è più favorevole alla vegetazione , che l' aria atmosferica ordiuaria ; e quella che ne contiene di più , è mortale per le piante , perchè esse non lo possono decomporre.

Il terriccio dei letanneri , che somministra di questo gaz allo strato dell' atmosfera , che riposa sovra essi , è quindi utile alla vegetazione sotto tal relazione , quando le sue ema-

nazione non sono più forti di quanto è d'uopo per somministrare questo duodecimo, ma quando esse sorpassano questa quantità le piante periscono. Ciò si osserva soprattutto negli strati coperti da campane e da vetriate, ove furono seminati i grani di piante delicate. I giardinieri dicono che il piantone si è *fuso*: il rimedio consiste nel dare aria alle vetriate ed alle campane.

L'acqua, caricata d'acido carbonico, nella quale si mettono delle piante, pare da principio che non abbia effetto sull'accelerare della loro vegetazione, ma in seguito essa ne produce uno sensibilissimo.

Le piante nutrite in un'atmosfera artificiale, soverchiamente caricata d'acido carbonico, hanno dato maggior quantità di carbone nella loro combustione, che le altre.

Le piante educate al sole nell'acqua distillata hanno dato con la loro combustione al termine di tre mesi più del doppio di carbone, che la stessa quantità in peso al momento d'intraprenderne l'esperienza; ciò dimostra ch'esse si sono incorporate coll'acido carbonico dell'atmosfera.

All'ombra, la più piccola quantità d'acido carbonico unita all'aria comune, fa perire le piante.

Il gaz acido carbonico puro si oppone alla germinazione dei grani.

Le piante estennate danno piccola quantità d'acido carbonico con il solo effetto della loro vegetazione, ed è perciò, che queste piante sono meno delle altre sensibili agli effetti della calce.

Priestley fu il primo a riconoscere, che le foglie avevano la proprietà di migliorare l'aria viziata con l'acido carbonico; ma non pervenne a scoprire la causa di questo fenomeno. A Sennebier dobbiamo noi quindi l'importante osservazione, comprovante che le foglie verdi decompongono l'acido carbonico, appropriandosi del suo carbone, e separandone il suo ossigeno: egli vide, che le foglie riposte nell'acqua impregnata d'acido carbonico producevano del gaz ossigeno, fintanto che nell'acqua rimaneva dell'acido. Th. de Saussure ha comprovato la rettitudine degli esperimenti di Sennebier con altri ancora più esatti, di modo che non è più permesso di dubitare, che le piante per assorbimento col mezzo delle loro parti verdi si alimentano dell'acido carbonico, che nuota per l'aria, e che di conseguenza è d'uopo somministrarne ad esse per accelerare il loro accrescimento in grossezza o altezza. È più che probabile, che l'acido carbonico, sciolto in acqua, s'insinua negli strati terrestri,

ed entra anche per via delle radici nella circolazione, per formare le loro parti solide; ma qui manca ancora qualche dato, ed io mi arresto, per tema d'indicare, in vece d'una verità, un'ipotesi.

Alcuni scrittori avanzarono, che la terra contenesse acidi di varie qualità, e che se ne formassero altresì combinazioni utili alla vegetazione, ma questa è una supposizione gratuita, che non merita nemmeno d'essere esaminata, per chi possiede gli elementi della chimica. Gli acidi minerali, non escluso il nitrico, vi sono sempre combinati, e gli acidi vegetali vi si formano da per tutto. Ingenhouze, portato dall'analogia, ha sparso gli acidi sulfurico, muriatico, e nitrico sopra qualche porzione di terreno, e vi seminò sopra poscia dei grani: osservò egli, che quei grani spuntarono prima, che nelle porzioni dello stesso terreno, dove non aveva sparso dell'acido, e che le piante date da quei grani erano delle altre più vigorose. Questi sperimenti meriterebbero d'essere ripetuti.

Il compimento di quest'articolo si troverà in tutti gli articoli di chimica e di fisica vegetale di quest'opera. Io devo restringermi nello sviluppo delle teoriche, per potermi diffondere maggiormente spiegando la pratica. (B).

ACONITO, *Aconitum*. Genere di piante proprie alle alte montagne dell'Europa, che comprende varie specie, distinte per la loro bellezza, e celebri per lo loro veleno.

La più bella delle sue specie è l'**ACONITO NAPELLO**, che ha le foglie digitate, le foglioline munite di denti separati, ed i fiori d'un turchino carico. Essa è vivace, sorge all'altezza di due in tre piedi, e forma delle macchie foltissime. Coltivata viene frequentemente nei giardini d'ornamento, moltiplicandola per solito col dividere le vecchie radici, giacchè la via della semina è troppo lunga: qualunque terreno le può convenire, meglio però si trova nelle terre fresche ed ombreggiate; ma perchè produca il migliore suo effetto, collocarla bisogna sull'orlo delle macchie fronzute, e si mette anche intorno alle aiuole de' giardini. La sua portata è superba, ed è in generale sempre bella, tanto nel suo primo germogliare, quanto nello sviluppo dei suoi vaghi fiori.

Le qualità letali attribuite a questa pianta sono molto esagerate: le sue foglie sono tanto poco pericolose, che in Isvezia vengono mangiate per eccitare l'appetito: si possono toccare e strofinare impunemente, e perciò il proscrivere l'aconito dai giardini, si può riguardare come un eccesso di precauzione. Se si mangia la sua radice, rassomigliante al na-

vone, si va soggetto ad un' enfiagione generale, a vertigini, ed anche a convulsioni; ma si è sempre in tempo di far uso dei rimedi, prendendo cioè subito dei vomitivi, ed in seguito aceto in gran copia allungato con l'acqua. Stork propone questa radica per guarire dalla gotta.

L'ACONITO MASSIMO, *Canumarum*, rassomiglia molto al precedente, se non che i suoi fiori sono più grandi del doppio, per cui preferibile sarebbe all'ornamento dei giardini, se non fosse tanto raro.

L'ACONITO LUPARIA, ha le foglie palmate, pelose, ed i fiori d'un giallo sporco: anche questa specie è un veleno. Viene poco coltivato, perchè è meno bello dei precedenti; questa nondimeno non è pianta da disprezzarsi nei giardini, e sull'orlo dei boschetti.

L'ACONITO SALUTIFERO, *Aconitum anthera*, Lin., ha le foglie multifide, ed i fiori giallognoli, e vien considerato come il contravveleno delle altre specie. In medicina si adopra talvolta per le febbri maligne, per i vermi ec., ma non è da fidarsene. I suoi pochi e pallidi fiori lo rendono meno degli altri grato alla vista.

Tutte le specie d'Aconito domandano la medesima coltivazione. (Th).

ACORO. *Acorus*. Questa pianta ha la radice vivace, soda, nodosa, serpeggiante; le foglie gladiate, vaginate dalla loro base, alte di un piede circa: i fiori giallastri, disposti in fiocchi lunghi d'un pollice, che spuntano dal taglio delle foglie a due terzi della loro altezza circa.

Cresce sulle rive delle acque nel settentrione dell'Europa, in Asia, in America: le sue foglie strofinate esalano un gratissimo odore: la sua radica, che si crede essere il vero *calamus aromaticus* degli antichi, è più ancora aromatica delle foglie; viene adoperata dagli speciali e dai profumieri: in America si mangia fresca, e passa per molto nutritiva, ed è adoperata anche nei manicaretti.

Questa pianta viene coltivata nei giardini, benchè non abbia un bell'aspetto, e riesce in terreni umidi costanzemente, anzi coperti d'acqua, ma caldi nel tempo stesso. Si propaga anche questa, dividendone le radici: operazione che vien fatta in autunno od in primavera, e collocandone i piantoni a fior di terra, perchè marciscono se si sotterrano di molto. Nel clima di Parigi rare volte dà il suo fiore, e più di rado ancora dà il seme, e se pure lo dà, ciò accade nel più forte dell'estate. (B.)

2 Nel nostro clima l'acoro fiorisce ogni anno purchè resti costantemente

ACOTILEDONIA. Così si chiama la prima delle grandi divisioni dei vegetabili, considerati in relazione all'organizzazione delle loro semenze. Essa contiene le piante, i di cui semi sono privi di cotiledoni, e corrisponde alla *Criptogamia* di Linneo. *Vedi* questa parola.

In questa divisione entrano i funghi, dei quali gli uoi sono ricercatissimi come alimento, gli altri sono un veleno potentissimo; le alghe, che danno un prezioso ingrasso, e talvolta anche nutrimento ai bestiami; i licheni, che sono il primo gradino della vegetazione, e servono di cibo e di rimedio; il musco, tanto vantaggioso per qualche uso agronomico ed economico, dal quale però non si ricava sempre generalmente tutto il profitto, che può prestare; finalmente la felce, buona anch'essa per cibo, per rimedio, per gli strati che servono di letto ai bestiami, per coprire le piante contro il rigore del verno, per potassa, tanto preziosa alle arti. *Vedi* questi vocaboli. (B.)

ACQUA. Senza l'acqua non vi può essere vegetazione. Lo studio quindi delle qualità fisiche e chimiche dell'acqua, della sua azione sopra le piante nell'epoche diverse dell'anno, del loro crescimento ec., è uno dei più importanti fra quelli, ai quali deve interamente dedicarsi l'agricoltore.

Per lungo tempo è stata presa l'acqua per un essere semplice, per un elemento; in oggi, dopo l'esperienze di Lavoisier, si sa, ch'essa è composta di quindici parti d'idrogeno, e di ottantacinque d'ossigeno: scoperta che facilita la spiegazione d'una quantità di fatti relativi all'agricoltura, che spiegati essere non potevano, quando ROZIER scriveva l'articolo sopra l'acqua.

L'acqua è trasparente, pesante, priva di colore, di odore e di sapore: essa è un fluido, che gode la proprietà di combinarsi con moltissimi corpi, di penetrarli, di stemperarli: in natura essa non è mai pura, e molte cure si esigono per renderla tale, facendola distillare in vasi, sopra i quali essa avere non possa azione veruna.

Secondo l'esperienze dell'Accademia del Cimento si credeva, che l'acqua non fosse punto elastica, e quindi in nessun modo compressibile; ma Mongès, con una sua Me-

coperto d'acqua; ma quando per qualche tempo dell'anno rimane quasi a secco, la riproduzione delle sue foglie è tarda, e non mai fiorisce. Trovasi spontaneo ne' siti umidi e palustri del nostro regno, e di rado vien coltivato nei giardini. Le sue virtù antiscorbutiche ed antisettiche ne raccomandano l'uso più di quello che se ne fa al presente, adoperandosi solo da qualche medico ne' villaggi avverso le febbri petecchiali, e di cattiva indole. (COST.)

Nota dell'Edit. napolet.

morla inserita nel Giornale di fisica, provò che questo era un errore.

L' acqua, se mi viene permesso d' adoperare questa espressione, non è acqua che per accidente. L' aria la discioglie, la trasporta in forma di vapore con tanta maggiore rapidità, quanto è più elevata la temperatura, e quando questa temperatura si abbassa, fin sotto al zero del termometro di Reaumur, essa si consolida, e si trasforma in ghiaccio. *Vedi le voci VAPORI, NUVOLA, GHIACCIO.*

Posta in un vaso sopra il fuoco, l' acqua si dilata, si riscalda, svapora: le sue molecole inferiori più riscaldate montano ben presto alla sua superficie, e v' imprimono un movimento rumoroso, che si chiama bollimento; ma qualunque sia il grado di calore, che in seguito le venga applicato, non isvaporerà per ciò più presto, che al primo istante del suo bollire.

Il grado di calore, ricevuto dall' acqua, prima che cessi d' aumentare la sua svaporazione, sta in ragione della gravitazione dell' atmosfera: il calore della mano basta per farla bollire nel vuoto; e bolle più presto sulle montagne alte, e nei tempi asciutti.

Acqua distillata si chiama quella, che si è fatta svaporare in tal guisa, e che raccolta venne in convenevole recipiente; quest' acqua allora è purissima, ma impropria ad estinguere la sete, e ad inaffiare le piante.

Esposta al fuoco in un vaso chiuso, acquista un grado di calore, capace di far fondere il piombo, di decomporre i corpi organici più duri, come l' osso ed il legno. Sopra questa sua proprietà è fondata l' utilità della pentola di Papin, con la quale si estrae dalle ossa una gelatina gustosissima ed assai nutritiva.

La sua facoltà di diffondersi è tale, che non conosce ostacoli, per cui i vasi più solidi, le canne più grosse scopiano, continuando a riscaldarla in esse rinchiusa; e perciò la pentola di Papin non è guarentita da qualunque pericolo; e perciò non v' è precauzione che basti, quando si è obbligato di esporre al fuoco, o anche soltanto al calore del sole vasi esattamente turati, che la contengono. Qual è quell' economia di famiglia, che a proprie spese non abbia acquistato di ciò cognizione?

L' acqua ridotta in vapore, occupa, secondo Laplace e Lavoisier, uno spazio ottocento volte circa maggiore di prima.

Esperimenti recenti provarono, che l' aria, a tempe-

ratura di dieci gradi del termometro di Réaumur, ed all' elevazione media del barometro, poteva assorbire da dieci a dodici grani d'acqua per ogni piede cubo.

Il freddo condensa i vapori e li riduce in acqua, e da ciò proviene quella circolazione continua, che la fa passare dalla terra o dal mare nell'aria, e dall'aria nuovamente sulla terra o nel mare.

Questa proprietà dunque dell'acqua, di sciogliersi nell'aria col mezzo del calore, e di condensarsi per effetto del freddo, produce le NEBBIE, le RUGIADIE, le BRINE, le NUBI; fa cadere la GRAGNUOLA, la PIOGGIA, la NEVE; dà alimento alle FONTANE ed ai Pozzi; mantiene in fine la vita animale e vegetabile. *Vedi* tutte le accennate voci.

Da per tutto non cade la stessa quantità d'acqua, perchè le catene delle montagne sono la causa più comune della direzione dei venti e della caduta delle piogge. Sulle vette di tali montagne ne cade la quantità maggiore, da dove rinviata decorre in copiosi torrenti. Ci sono Paesi, come l'Egitto ed il Perù, ove non piove quasi mai, ed anche in Francia si trovano certi cantoni, dove si sta sovente senza veder pioggia quattro ed anche sei mesi consecutivi, ed in alcune anuate certi terreni ordinariamente i più favoriti stanno per altrettanto spazio di tempo senza tal beneficio. Queste irregolarità formano la disperazione dell'agricoltore, senza ch'egli possa efficacemente rimediarsi: con delle irrigazioni ben intese, con annaffiamenti fatti a tempo opportuno può egli bensì fino ad un certo punto supplire alla mancanza delle piogge, ma questi mezzi sono di poco valore, e più deboli sono ancora quelli, che stanno in potere del coltivatore per impedire gli effetti non meno funesti della troppo grande abbondanza delle acque.

Più ci inoltriamo verso il mezzogiorno, e meno abbondanti vi troviamo le piogge³. Osservazioni per lungo tempo reiterate provarono, che in un anno comune cadono a Parigi ventidue pollici d'acqua.

La conoscenza della quantità d'acqua, che cade ogni anno in un dato luogo, può servire a determinare il genere di col-

³ Questa regola non è generalmente vera. Se nel clima di Parigi cadono 22 pollici di acqua in un anno, nelle diverse regioni del regno di Napoli ne cadono da 24 a 36 per termine medio, ed è certamente più meridionale della Francia. La maggiore o minore abbondanza di pioggia deriva da tutt'altro, che dalla latitudine de' luoghi. All'articolo METEOROLOGIA svilupperemo ampiamente questa verità, ed altre che riguardano il clima del regno di Napoli. (Cost.) *Nota dell'Edit. napolet.*

tivazione, che a preferenza si deve colà stabilire, e perciò la prima cosa, che deve fare un agricoltore, dopo aver preso possesso di un podere, ch'egli si propone di coltivare, sia quella di collocare sulla sommità della sua casa un istromento proprio a misurare la quantità d'acqua, che annualmente vi cade. Questo stroimento consisterà in un semplice imbuto di latta d'un piede quadrato, il di cui collo passerà in una grossa boccia altresì di latta, riposta alla sommità del granaio: tutte le volte che pioverà, od anche soltanto tutte le settimane, si misurerà la quantità d'acqua caduta nella boccia, e se ne farà memoria, per farne l'addizione alla fine dell'anno: cinque anni d'esperienza daranno un termine medio sufficientemente esatto per ottenere questo intento. *Vedi METEOROLOGIA.*

Si danno dei segni quasi certi, che alle volte indicano varii giorni prima la sopravveniente pioggia: io li accennerò alla voce PRONOSTICO.

La quantità d'acqua, che anticamente cadeva in Francia, era assai più considerabile di quella che cade attualmente, come si rileva dall'ampiezza dell'antico letto di tutti i fiumi, e dagli storici documenti: questa diminuzione è dovuta, 1.º all'abbassamento delle montagne: 2.º alla distruzione dei boschi, che ne coprivano le cime 4. Competerà dunque al governo d'impedire il dissodamento di quelle cime dei monti non solo, ma di adoperare eziandio dei mezzi coattivi, per obbligare i proprietarii a rimetterle nel primo loro stato boscoso.

L'abbondanza dei raccolti proviene principalmente dalla giusta proporzione d'acqua, che cade ogu'anno, e dall'epoca, in cui quest'acqua cade.

Se l'aria discioglie molt'acqua, l'acqua assorbe un poco d'aria, come lo provano i primi fenomeni dell'ebullizione e l'esperienze della macchina pneumatica: difficile si rende

4 La minorazione de' boschi non si può credere la cagione della diminuzione delle piogge; anzi crediamo risulturne effetti contrarii. Se la vegetazione consuma le acque tanto colle radici, quanto coll'inhalazione delle foglie; e se le radici degli alberi mantengono lo scoscendimento de' terreni di montagna, le acque devono diminuire in ragion che crescono i boschi, e non all'opposto. Che se il corso de' fiumi diviene meno perenne in seguito del denudamento delle montagne, ciò nasce appunto perchè le acque scorrono con maggiore prontezza, non essendo ritenute per alcun nodo, e quindi non possono restar perennemente alimentati i fiumi. Dippiù, la mancanza de' boschi portando seco la frequenza delle meteore acquose, perchè mancano i naturali conduttori della elettricità atmosferica, la neve, la gragnuola, e le piogge sono sulle montagne nude più frequenti e più intense. (Cost.) *Nota dell'Edi. nepolet.*

il privarla interamente di quest' aria , e poco di tempo ci vuole perchè la riprenda : a quest' aria quasi sempre va unita una piccola quantità di gaz acido carbonico , e questo gaz reude l' acqua dissetante , mentre quella che non ne contiene , manca di queste qualità.

Sia sola , sia intermediariamente , l' acqua discioglie quasi tutti i corpi : pochi metalli e poche pietre hanuo la facoltà di resistere alla sua azione ; questa proprietà dell' acqua produce degli effetti in agricoltura , importantissimi a considerarsi.

Tanto gli animali che i vegetabili hanno continuamente bisogno di riparare la perdita dell' acqua , che esiste nei loro vasi , come parte costituente , ed i mezzi dati dalla natura per conseguire questo intento sono , la pozione ai primi , il succiamento ai secondi : io tratterò successivamente e dell' uno e dell' altro.

L' acqua più chiara e più leggiera è anche la più pura , e per conseguenza la migliore da bere ; ma raramente si trova tale ; imperciocchè la sua qualità dissolvente caricaandola delle materie sopra le quali passa , fa sì , che si trovano in essa per lo più del soliato di calce , del carbonato di calce e di ferro , con o senza eccesso d' acido , e della silice ; qualche volta anche del solfato d' allume , di magnesia , di soda , di potassa , dei muriati dipendenti tutti dagli stessi principii , del gaz idrogeno solforato ec. Questi ultimi costituiscono con l' acqua calda ciò , che si chiama acqua minerale , acqua che non può direttamente interessare l' agricoltura , e che per tal motivo non sarà qui mentovata.

Oltre alle sostanze minerali , la maggior parte delle acque , che soggiornano o scorrono per la superficie della terra , come anche alcune di quelle , che scaturiscono da sorgenti torbose , contengono una mucilagine procedente dalla decomposizione degli animali e dei vegetabili : mucilagine chiamata anche materia estrattiva , alle volte abbondante in modo da darle un colore ed un sapore disgustoso. Queste acque stesse tengono anche sovente in sospensione dell' agrilla e della silice in maggiore o minore quantità , soprattutto dopo le grandi piogge , od in seguito delle inondazioni.

Il fango , che agitato , intorbida l' acqua a lui vicina , è un composto di queste tre ultime sostanze , e di particelle di vegetabili non ancora decomposte.

Spesso si vedono delle acque piovane , che trovando un ostacolo nello scorrere sulla superficie della terra , si cangiano in una spuma permanente : questa spuma è il prodotto della materia estrattiva , ossia del terroso animale o vegeta-

bile, disciolti da queste acque, e da esse trasportati scorrendo. Da ciò si deduce, che le piogge, e soprattutto quelle di tempesta, tendono sempre a diminuire la fertilità dei terreni in declivio, e ad aumentare quella delle valli e delle pianure.

Le acque correnti rigurgitano sempre la mucilagine, che contengono, sulle loro rive, ove si decompone; ma le acque stagnanti la conservano fintanto che si precipita da se stessa; e siccome quando le piante crescono nel loro seno in modo da ricevere le acque delle più piccole piogge, la mucilagine si rigenera, o vi affluisce perpetuamente: così avviene, che di questa se ne conserva quasi sempre la medesima quantità. Le acque stagnanti danno una separazione continua d'idrogeno fosforoso o solforoso, secondochè vi dominano le parti o vegetabili, o animali, dandosi il caso che si trovino anche qualche volta ambo questi gaz uniti; ed anzi sono questi precipuamente che rendono il soggiorno in vicinanza delle paludi tanto malsano per gli uomini, e per gli animali domestici.

Le acque, che contengono soltanto della terra in sospensione, si rendono chiare col riposo, e sono eccellenti da bere: non così quelle che contengono molta mucilagine in dissoluzione; e queste sono le acque stagnanti, le quali ne contengono più o meno, in proporzione della moltitudine d'animali, e della grande quantità di piante, che vi nascono e vi periscono tutti gli anni. Parecchi fra i coltivatori conoscono quelle fra queste acque, che diventano rosse come il sangue durante l'estate, in conseguenza dell'immensa quantità di DAFNIDI, di CICLOPIDI, di CIPRIDI, d'IDRACNIDI, che vi si vedono; ma pochi sanno, che quelle fra queste acque, le quali sono le più chiare, contengono in ogni loro goccia varie centinaia, ed anche varie migliaia d'esseri viventi della famiglia dei vermi infusorii.

Fino a questi ultimi tempi non si conoscevano i mezzi per purificare queste acque, e per renderle buone da bere, quanto quelle delle sorgenti più limpide; motivo per cui gli animali domestici esposti si trovavano alle epizoozie, che guarire non si potevano, perchè se ne ignorava la causa. Quanti milioni di bestiami si sono perduti in Francia per questo solo motivo! Vedi la voce EPIZOOZIA. Tali mezzi sono semplici, e si possono adoperare indistintamente da tutti: di fatto non si tratta, che levare uno dei due fondi d'una botte, e ritenervi dentro, mediante un falso fondo crivellato da una quantità di buchi, del carbone grossolanamente polve-

rizzato, fino all'altezza d'un piede, facendo passare l'acqua a traverso di questo carbone: lo stesso carbone può servire per sei mesi continui, ed esservi anche rimesso dopo essere stato arroventato, o può anche servire ad uso di cucina, o impiegarsi anche a concimare le terre, di modo che non è mai carbone perduto. Con quanto poca spesa si potrebbero quindi stabilire due o tre filtri di queste specie presso i coltivatori, che abitano paesi, ove per bere, bisogna prendere le sole acque paludose, tanto per gli uomini, che per gli animali!

Giacchè l'acqua più pura è la migliore, e quella dei pantani, ed anche degli stagni non è quasi mai servibile, necessaria sarà la precauzione, per chi fa costruire un'abitazione rurale, di collocarla vicino ad una sorgente, ad un ruscello, ad un fiume, ovvero di farvi scavare un Pozzo od una CISTERNA. *Vedi* queste due voci.

Le acque di sorgente sono preferibili, e debbono esserlo; poche se ne trovano nondimeno esenti di materie eterogenee, specialmente quando sgorgano dalla terra calcarea, dalla scista, dalla marna, dalla creta, o dal fondo torboso. Siccome la temperatura di queste acque è nell'estate inferiore di molto a quella dell'atmosfera; così non bisogna farvi accostare le bestie riscaldate dal lavoro, senza averle prima lasciate esposte all'aria per alcune ore. *Vedi* la voce FONTANA: lo stesso si deve avvertire quando si adoprano queste acque per innaffiare, affinchè col freddo da esse comunicato alla terra non ritardino la vegetazione delle piante. Gli ortolani di Parigi l'adoprano nondimeno appunto per arrestare la vegetazione, quando ciò occorre. *Vedi* la voce ORTOLANO.

Le acque di ruscello non hanno quest'ultimo inconveniente, ed in generale esse sono molto omogenee alla bevanda degli animali; per l'uomo poi hanno spesso un sapore disgustoso di terra, o di piante putrefatte. *Vedi* RUSCELLO.

Le acque dei fiumi grandi sono di tutte le migliori, specialmente dopochè col lasciarle riposare si è dato loro il tempo di deporre il limo, ch'esse tengono quasi sempre in sospensione.

Le acque dei pozzi partecipano degl'inconvenienti delle acque di sorgente, ed anzi ad un grado più eminente. Esse sono di più esposte ad essere guastate dalle materie eterogenee, che vi si gettano dentro, e dal fango che vi s'insinua per di sotto; eppure queste sono comunemente le sole acque, che abbeverano la maggior parte degli abitanti della Francia. Un coltivatore geloso di conservare la salute dei suoi be-

stiani, collocherà sempre vicino al suo pozzo almeno un truogolo, per farvi mettere, specialmente nell'estate, nel giorno innanzi l'acqua destinata ad abbeverarli nel giorno dopo.

Le acque delle cisterne, come provenienti dalle piogge, non tengono in sospensione, che le materie eterogenee da esse disciolte grondando sui tetti, sulla terra, e per i loro canali: esse sono eccellenti per tutti gli usi domestici, ed è cosa ben dispiacevole, che non si cerchi di averne in tutti i luoghi, ove non vi sono che cattivi pozzi, o pantani infetti. Sbaglia chi crede, che per raccoglierle sia necessario intraprendere fabbriche in grande: quelle che scendono dalle montagne nei momenti delle tempeste, possono essere ammassate facilmente, come lo prova l'esperienza di tanti dei nostri paesi, col mezzo delle precauzioni, che verranno indicate alla voce CISTERNA.

Se le acque fredde, chiamate anche *acque crude*, sono in tempo del caldo nocive agli animali, che le bevono, anche le acque calde, rese tali o esponendole in piccola quantità al sole, o mettendole al fuoco, non lo sono meno di quelle, perchè rilasciano ed indeboliscono, e dare non si devono agli animali, che come rimedio nelle loro malattie. (B.)

ACQUA. *Delle acque considerate per le sole loro relazioni coll'agricoltura.*

Io considererò l'acqua sotto quattro relazioni, che offrono combinazioni differenti nei principii analoghi all'agricoltura.

1.° Le acque piovane, come versate ci vengono dall'atmosfera.

2.° Le acque conosciute sotto il nome d'acque dolci: queste sono quelle delle sorgenti, de'laghi, de'stagni, de'fiumi, e de' torrenti.

3.° Le acque di mare, che in qualche circostanza possono essere adoperate utilmente.

4.° Le acque finalmente, ch'io oserò nominare acque composte ed artificiali, da cui l'industria dell'uomo può trarre gran partito per la fecondazione dei campi.

Acque piovane. Si sa, che le acque piovane sono assai fecondanti, a motivo dei principii, di cui saturate sono nell'atmosfera; queste servono non solo all'irrigazione, ma anche alla fecondazione, mediante quei principii, che esse rendono al terreno nel penetrarlo. Per quale inconseguenza lasciamo noi attraversare dalle stesse in larghi torrenti le nostre campagne, ed anche in rapidi ruscelli, senza cercare di trattenerle, per farle depositare i preziosi loro principii! Abbandona-

te esse così a loro medesime, non di rado rapiscono il terriccio delle nostre terre, impoverendole così in vece d'arricchirle. Se gli Egiziani non avessero saputo regolare le inondazioni del Nilo, come avrebbero potuto ottenere la sorprendente fecondità delle loro pianure?

Nel tempo dell' ultimo sinedrio degl' Israeliti a Parigi, uno di quei membri presentò al governo Fraucese alcune esperienze fatte avvedutamente sulla maravigliosa feracità da esso ottenuta, obbligando con piccoli argini fatti con l' aratro le acque piovane a fermarsi sopra i suoi campi, per ivi deporre il prezioso loro limo, e lasciandole poscia scolare lentamente, perchè non lo trasportassero con esse. Nulla di più semplice si può dare, nè di più ingegnoso d' un simile ritrovato, ma tale si è lo spirito dell' uomo, che va ben lontano investigando quelle combinazioni, le quali offerte gli veengono dalla natura stessa, senz' accorgersi di averle sotto gli occhi suoi. Regolando per i nostri campi il cammino di piccoli ruscelli, contenendoli in un solco scavato dall' aratro, noi potremmo avere le nostre utili inondazioni del pari che gli abitanti del Cairo, e con pericolo minore di essi. Questo mezzo è tanto semplice, che bisogna indicarlo ai nostri coltivatori in tutti quei luoghi ove sarà possibile la sua applicazione, in tutti quei luoghi cioè, ove il terreno offre anche la più piccola inclinazione. All' articolo delle *acque composte* si rileveranno ingegnosissimi saggi d' un esperto coltivatore, il sig. de Perthuis, il quale ne ottenne i più felici successi.

Acque dolci, o naturali. Le acque dolci non sono tanto ricche di principii fecondanti, come quelle dell' atmosfera, fintantochè sono *correnti*, ma rese poi *stagnanti*, si arricchiscono dei sali e delle emanazioni atmosferiche. Perchè dunque non si rendono esse stagnanti? Perchè si lasciano perdere inutilmente? Perchè condotte non vengono per semplici rigagnoli nelle fosse e serbatoi, d' onde si potrebbero fare uscire all' uopo per l' irrigazione delle terre? Anche una tempesta può offrirci spedienti per i mesi di siccità, ma noi non ci pensiamo punto, e ci riserbiamo il piacere di lagnarci del tempo e della natura, la quale a ragione ci grida: *ajutati, che ti ajuterò anch' io*. Quali risorse non ci offre un solo pantano collocato vicino alle case di nostra abitazione? Vedi l' articolo PANTANO. Perchè non moltiplicarlo, e collocarlo vicino ai campi per farli inaffiare, aprendovi delle fosse d' irrigazione? Esso potrebbe anche servire ad altri usi, Vedi in questo articolo il paragrafo delle *acque composte*.

Acque di mare. Queste acque possono essere utili, ed

anche nocive all'agricoltura, nocive cioè restando per troppo lungo tempo sopra il terreno, perchè allora depongono un limo bituminoso, che rende la terra impermeabile all'atmosfera, e spesso ancora agli stromenti aratorii. Tali sono le vaste pianure della Fiandra, appellate *Moères*. Bisogna in tal caso chiamare l'arte in soccorso della natura, ed obbligare con piccoli argini le acque piovane a restare sul terreno, non permettendo loro il passaggio se non quando l'aratro può fare l'ufficio suo. Si prendano per esempio gl'industriosi lavori intrapresi nelle *Moères* di Dunkerque sotto la direzione dei sig. Herwyn, l'uovo dei quali è attualmente membro del senato.

Utili poi saranno le acque del mare, quando sulle sue spiagge si cercherà di formare delle buone praterie, ritenendo e distribuendo sul terreno le acque sue. È conosciuta l'eccellenza dei bestiami, che hanno per alimento i prodotti di ciò che si chiama *prato salato*, coperti e scoperti alternativamente dal mare. Quante non sono le località, ove moltiplicare si potrebbe questo benefizio della natura! ma nessuno ci pensa. Noi non conosciamo in Francia l'*arte delle irrigazioni*: io non citerò già l'esempio della China, che non conosco, ma bensì quelli della Lombardia, della Toscana, della Svizzera, di qualche campagna dell'Inghilterra. L'impiego, l'utilità, la direzione delle acque, sono la parte più debole, ed anzi debolissima dell'agricoltura francese.

In un'opera elementare, come questa, io non posso che indicarne i principii generali; credo nondimeno di averne detto abbastanza per istruire l'uomo intelligente: per additare i rimedii bisogna conoscere la diversità dei temperamenti.

Acque composte, o preparate dall'industria dell'uomo per l'utilità dell'agricoltura. Il sig. de Perthuis, ch'io citerò di nuovo, perchè preferisco gli esempi e l'esperienze alle teorie ed ai sistemi, adopra un mezzo semplice e facile per colmare i bassi-fondi nelle praterie. Si conducono verso questi bassi-fondi de' rigagnoli; nella corrente si getta della terra bene sminuzzolata, ed altre qualità d'ingrasso, che l'acqua strascina sempre seco verso le parti più basse, affinchè vi rimangano ivi deposte. Questa semplice operazione risparmia i dispendiosissimi trasporti delle terre.

Alla terra semplice surrogando terricci, letami bene consumati, ingrassi necessari per migliorare il suolo, sabbie, terre calcaree o pietrose, a fin di correggere un terreno troppo argilloso troppo compatto, argille secche e ridotte in polvere, per fecundare sabbie aride, l'acqua delle piogge e torrenti, le acque dolci,

ed anche quelle del mare, per tutto dove possono essere portate e dirette, riesce cangiare, ingrassare, migliorare la natura del terreno senza veruna spesa: semplici rigagnoli, alcuni solchi per dividere il terreno, qualche assicella nei condotti, per trattenere e dirigere l'acqua carica dei principii ad essa affidati; questi mezzi semplici adoperati dall'industria, bastano in molte località per livellare, ingrassare e fecondare le terre più ingrate. Io ho quindi stimato bene di qui addurre queste utili ed ingegnose esperienze, altro non avendo voluto io citare che esperienze e fatti. Precedentemente indicai i mezzi di economizzare e raccogliere le acque piovane ne' serbatoi artificiali, quando non si può disporre d'altre acque che di quelle. Finirò ripetendo, che l'arte delle irrigazioni è fra noi ignorata quasi del tutto; e lascio poi ad altra mano abile più della mia l'impegno di tracciar le regole di quest'opera stessa.

All'articolo DISECCAMENTO si troverà tutto ciò, che concerne questa parte importante dell'arte agronomica (CHAS.)

ACQUA DI CALCE. Dissoluzione della calce nell'acqua, la quale non ne prende mai più d'una cinquecentesima parte del suo peso. Questa combinazione gode in parte delle proprietà degli alcali, ed è avidissima d'acido carbonico. Io la cito, perchè si adopera in alcuni esperimenti di fisica vegetale, perchè serve a purificare l'aria, ed a medicare le ulcere degli animali.

In senso lato si dà anche in alcuni luoghi lo stesso nome a ciò, che altrove si chiama *latte di calce*, a quella specie di bollitura, che risulta dal miscuglio della calce viva o spenta con una certa quantità d'acqua. Di questa bollitura intendono parlare coloro, che consigliano d'imbiancare le stalle con l'acqua di calce, per distruggere i cattivi effetti dei miasmi contagiosi, che hanno potuto restare attaccati alle pareti; e coloro, che insegnano d'immergere la biada intaccata dalla carie o dal carbone nell'acqua di calce, per distruggere i germi di questa peste delle messi. Vedi le voci CALCE, e CARIE (B.)

ACQUAVITE. Si chiama acquavite un liquore estratto col mezzo della distillazione da tutte le sostanze, che hanno provato la fermentazione vinosa.

Si dà a questo liquore il nome d'*acquavite di vino*, di *grano*, di *sidro*, di *pera*, secondo che ricavato viene dal vino, dalla birra, dal sidro, dalle pera: e quello di *kirschenwasser*, e di *toffia*, quando è prodotto dalla distillazione del sugo fermentato delle ciliege, o della melassa.

Benchè le acquavite si distinguano in commercio sotto denominazioni diverse, variando esse secondo la varia loro qualità, tutte nondimeno si ravvicinano mediante quelle proprietà, che sono a tutte comuni.

L'acquavite, qualunque sia la sua origine, ha un odore forte senza essere ingrato, ed un sapore piccante; quando è pura, è bianca come l'acqua, s'infiamma facilmente al contatto d'un corpo acceso, o all'applicazione d'un calore anche moderato, e discioglie le resine, lo zucchero, la canfora, gli olii volatili ec.

L'acquavite, *acqua vitae*, fu così nominata, relativamente alle proprietà, che attribuite vennero ai suoi principii: fu anche contrassegnata sotto il nome d'*acqua ardens*, per la sua facilità d'infiammarsi: i chimici moderni la chiamarono alcool, comprendendo sotto la stessa denominazione lo spirito di vino, quantunque queste due sostanze meritassero denominazioni distinte, perchè in commercio sono due prodotti differenti, ed anzi gli antichi chiamavano alcool soltanto lo spirito di vino il più raffinato.

Da che l'acquavite è diventata una bevanda quasi generale, tutti procurarono d'estrarre un liquore analogo da varie sostanze differenti da quelle, di cui abbiamo parlato.

I Tartari della Crimea, e le popolazioni nomadi, che accampano nei vasti deserti fra la Siberia, la Laponia e la China, stemperano la farina dell'avena o del riso nel latte di cavalla, fanno poi distillare questo miscuglio già fermentato in un vaso di terra, turato da un copercchio, e forato da un buco laterale, a cui adattano un tubo di legno, per condurre il prodotto della distillazione in un altro vaso di terra, che serve di recipiente: i Calmucchi, gli Usbecchi, ed i Nogay fabbricano questa specie d'acquavite, e la chiamano *arak*; viene poi distillata una seconda volta, per darle una forza maggiore, ma riesce sempre di un sapore ingrato, scipito, ed empireumatico.

Anche i Chinesi preparano un'altra specie d'acquavite, facendo distillare il riso fermentato.

Nei paesi meridionali della China, alle Filippine, sulla costa di Coromandel, e segnatamente nel paese di Cochín, si fa con vino, detto *fari*, fermentando la noce del cocco; da questo si estrae, mediante la distillazione, un'acquavite, denominata *calou*.

Nei paesi ove cresce la palma, si estrae dai datteri un sugo, il quale per via della fermentazione dà una bevanda vinoso, che distillata, forma una specie d'acquavite.

All' Isola di Francia, a Madagascar ec. distillando il vino delle canne si prepara un' acquavite, detta *guildive*, e questa è un vero *rum*, che si usa in tutti i paesi, ove coltivata viene la canna di zucchero.

Nell' America settentrionale, distillando il sugo fermentato delle persiche, si ricava un' acquavite di gratissimo sapore, che comunica al *punch* deliziosa fragranza.

Una gran parte dell' Europa fabbrica l' *acquavite di ginepro*, mescolando cioè una quarta parte di ginepro, con tre parti d' orzo, per farli fermentare insieme: l' acquavite che se ne ritrae con la distillazione, conserva l' aromatico del ginepro, e dà una fragranza a questa bevanda, che diversamente avrebbe odore e sapore ingratisimo.

In varie contrade della Germania cresce un ciliegio salvatico, che dà un frutto aspro. Questo frutto viene stacciato, e riposto in barili, aggiugnendovi per ogni quintale di ciliege cinque libbre di foglie fresche di ciliegio leggermente strofinate, ivi si effettua la fermentazione, e quando la massa è deposta, se ne intraprende la distillazione, per estrarne tutta la parte spiritosa. Questa prima acquavite viene distillata di nuovo in un lambicco, vi si aggiungono dei noccioli di ciliegia spezzati, ed alcuni vi mettono di più delle foglie di persico, o altre foglie di ciliegio, e raffinando quest' acquavite con la distillazione, se ne ricava la così detta *Kirschenwasser*.

Le acquavite si possono aromatizzare a piacimento, secondo gli aromi, che si vogliano distillare con esse: in tal guisa si fa l' acquavite di finocchio dell' isola di Re, infondendo nella caldaja una manciata di grani di finocchio tritati, ovvero un mazzetto di canucce di finocchio in fiore in 240 pinte di vino.

Si suole anche modificare e variare la qualità delle acquavite, mescolandovi un sedicesimo di sciroppo, ovvero un' acqua distillata, come quella di anice: lo sciroppo l' addolcisce e la rende più delicata, l' acqua distillata le dà più fragranza.

Il tempo solo può accordare all' acquavite una superiorità, che difficilmente si può imitare con le chimiche operazioni: l' acquavite d' *Andaye* deve specialmente la sua celebrità alla vetustà di quella, che si diffonde in commercio.

Le migliori acquavite però sono in generale quelle, che si estraggono dal vino; esenti vanno esse nondimeno di rado da quell' empireuma, ossia sapore di fuoco, che deriva dai difetti della distillazione: verso la fine dell' operazione succede ordinariamente, ch' esse prendono il gusto di bruciato, per-

chè allora la caldaia non contiene altro, che un liquore denso, in cui nuotano i principii fissi del vino, la feccia cioè, il tartaro, la materia colorante; queste sostanze si depongono alle pareti del recipiente, vi si attaccano, vi si abbrustolano, e comunicano all'acquavite il cattivo sapore. Quando la distillazione è ben fatta, non sono da temersi inconvenienti simili, e dai preparati perfezionati a' nostri giorni si ricava dell'acquavite esente da qualunque empireuma.

Poco prima del tempo nostro il sapore di fuoco era tanto generale nelle acquevite, e gli abitanti del settentrione incontrato avevano una tale abitudine con queste acquevite empireumatiche, che ricevendone essi da noi allorquando non erano intaccate d'empireuma, le andavano rifiutando, e si dovette per lungo tempo ancora dar loro questo detestabile gusto, per ottenerne smercio: essi pretendevano, che essendo più dolci, erano perciò anche troppo deboli, ciò che prova, come lo ha osservato Montesquieu, che per dare sensibilità ad un contadino moscovita, bisogna scorticarlo.

Il gusto empireumatico diventa indifferente per qualche uso, a cui si fa servire l'acquavite, ma non lo è già, quando essa è resa base dei liquori; per fabbricare questi liquori se ne consuma gran quantità, giacchè l'acquavite è l'eccepiante, ovvero il veicolo di tutti gli aromi, che formano la qualità principale di quella serie numerosa di bevande, che preparano i liquoristi.

Le acquevite di grano, di pera, di sidro ec., sono tutte più o meno empireumatiche, perchè il liquore, che vi si distilla, ha consistenza quasi sciropposa, difficilissima a non bruciarsi quando si condensa e si precipita nella caldaia. Esse hanno anche un gusto scipito, dipendente dalla fermentazione vinosa effettuata imperfettamente; ciò che comunica sempre un sapore di frutta al prodotto della distillazione. Si possono evitare in parte tali inconvenienti aspettando di distillare questi liquori fermentati molto tempo dopo, che essi sono fatti, dopo cioè ch'essi sono bene disposti.

Più efficacemente ancora si potrà rimediare a questi difetti, adottando il processo di distillazione, che noi faremo conoscere alla parola DISTILLAZIONE DEL VINO.

Quando le acquevite rimaste sono per lungo tempo in un recipiente nuovo, si colorano e prendono alle volte un sapore aspro; e ciò dipende dalla proprietà dell'acquavite di discioglierne il principio estrattivo-resinoso del legno; nè si può renderle bianche, e toglier loro quel cattivo gusto, che distillandole nuovamente.

Per evitare le ripetizioni noi rimettiamo i lettori alla voce **DISTILLAZIONE**, ove si fa conoscere la maniera di determinare il grado di spirito da darsi alle acquevite. (CHAP.)

ACQUE MARCITE. Le acque di letame, le acque che servirono a macerare la canape ed il lino, non sono capaci di mantenere la vita delle piante in esse immerse, come lo provarono Th. de Saussure ed altri; ma queste acque adoperate per inaffiare le terre ridotte, le rendono molto migliori; sparse queste acque eziandio in poca quantità per volta nella primavera sulle praterie, o sopra le colture in attività di vegetazione, esse aumentano prodigiosamente la loro influenza. Ben di rado, per quanto io lo sappia, si fa uso in Francia di questo mezzo per procurarsi abbondanti raccolti: più in uso sembra che sia in Inghilterra. Tutte queste acque contengono quantità considerabili di mucilagine in dissoluzione, e devono per conseguenza portare immediatamente molto nutrimento alle piante, che ne vengono inaffiate. Il sig. Billingsley ha scoperto con ripetuti esperimenti, che l'acqua delle macerazioni è più efficace dell'orina, avendo aumentato il prodotto d'una prateria dal dieci al cinquanta. (B.)

ACQUE CRUDE. Sono acque crude quelle, che contengono del salnitro disciolto, ed anche, secondo alcuni autori, quelle che cariche si trovano di carbonato di calce, o di carbonato di ferro.

Le acque selenitose sono nocive agli animali, causando loro gravezze di stomaco, ed alle piante inaridendo le loro radici. Non si possono adoperare nè a cuocere i legumi, nè al bucato della biancheria, perchè la selenita si consolida alla superficie dei legumi, ed impedisce all'acqua di penetrarvi, e perchè decompone il sapone. Le spiegazioni che io ne do alla parola **SELENITA**, mi dispensano di qui maggiormente diffondermi su tale argomento. Dirò soltanto, che i coltivatori, i quali credono di correggere queste acque, mettendovi del concime a putrefarsi, non fanno, che aggravare i loro inconvenienti; giacchè le acque di letame portano la morte alle piante, che ne vengono inaffiate troppo abbondantemente. Il solo e vero mezzo consiste nel decomporre la selenita con la potassa o con la soda, come fanno le donne di famiglia, le quali mettono un sacchetto di cenere nella pentola, ove si cuociono i cavoli ed i fagioli. La poca quantità di selenita che si trova nelle acque anche le più crude, rende questa operazione poco dispendiosa: due o tre manciate di cenere di legno nuovo bastano per renderle adatte a

bere, a cucinare, ad innaffiare un mastello d'acqua la più caricata: una manciata sola basterà dunque per correggere tali acque mediocrementemente cariche di selenita.

Basterà lasciare esposte all'aria le acque, che contengono il carbonato di calce (pietra calcarea) perchè questo vi si precipiti. Alcune di queste acque ne sono tanto cariche, che incrostano di questo carbonato i corpi, per cui passano; e si chiamano perciò acque petrificanti. Queste ultime sono alle volte nocive quanto le acque selenitose; se ne trovano però di rado, e si può facilmente dispensarsi d'adoperarle.

Ci sono acque, che non già tengono in dissoluzione, ma sì bene in sospensione le marne, le quali comunicano ad esse una apparenza latteia o saponacea: queste sono eccellenti per lavare le stoffe di lana, ed il loro effetto sulle piante da esse innaffiate è quasi sempre favorevole: ma sono rare a trovarsi. Si potrebbe però render l'acqua tale artificialmente, infondendovi della marna.

Si trovano finalmente, e non di rado, delle acque, che si caricano d'ossido di ferro, per l'intermezzo dell'acido carbonico, passando per le miniere di questo metallo. Siffatte acque sarebbero assai nocive alle piante, che venissero da esse innaffiate, e darebbero cattivo sapore ai legumi cotti nelle medesime; ma al gusto loro, ed alla ruggine, che si depona nei loro canali, facilmente si può riconoscerla. Sono però utilissima in certe malattie degli uomini e degli animali, se si tratta di ravvivare l'azione dei vasi troppo allentati. (B.)

ACQUE ALLE GAMBE. Malattia cutanea, alla quale soggetti vanno i giovani cavalli, che non si sono ancora purgati, o purgati soltanto imperfettamente, come anche i cavalli di qualunque età, che sono pesanti, con i garretti pieni e tumidi, con le gambe cariche di pelo, allevati in terreni grassi e pantanosi ec.

Questa malattia si svilupperà per un umore fetido, e per una specie di marcia; che senza esulcerare le parti, trapela per i pori cutanei. Essa comincia dall'attaccarsi alle pastoie, specialmente alle deretane; ma a misura che il male progredisce si diffonde, ascende fino alla giuntura, ed anche fino a mezzo lo stinco; la pelle allora diventa morta, bianchiccia, si stacca facilmente a pezzi, ed il male produce l'enfiagione totale dell'estremità ammalata. L'animale zoppica, ed alle volte il lagame dell'unghia e della corona al sito del tallone resta in certo modo distrutto.

In caso tale bisogna praticare all'animale leggero salasso alla giugulare, ed insinuargli nella sera stessa del salasso un

lavativo emolliente, onde disporlo ad una bibita purgativa, che gli verrà data nella mattina seguente, e nella quale si avrà cura di far entrare l'*aquila alba*, od il mercurio dolce.

Molto può anche giovare in casi simili una decozione di legumi medicinali: si fa bollire per esempio, in quattro pinte circa d'acqua, della salsapariglia, del sa-sofrasso, del guajaco, tre once per sorte, fino a che questa bollitura sia ridotta a metà: questa decozione passata, ed aggiuntevi due once di *crocus metalorum*, si scuote ed agita, se ne bagna la crusca, che si porge la mattina all'animale con mezzo fiasco di questa decozione: la crusca vien data in maggiore o minore quantità, secondo lo stato dell'ammalato. La polvere di vipera intiera dissecata, e mescolata quotidianamente nella crusca, produce del pari buonissimo effetto.

Riguardo poi ai rimedii esteriori, non bisogna giammai tentarne l'uso, finattantochè l'animale non abbia bastantemente evacuato. Fino a tal momento convien limitarsi a tagliare il pelo, avendo la precauzione di lasciare scorrere la materia corrotta; se poi l'enfiagione cala, e la parte affetta si diseca da se medesima, è d'uopo allora lavare la parte con vino caldo, e mantenerla sempre netta e pulita. Se si vede ancora scolare umore, si sostituisce al vino l'acquavite ed il sapone; e se il flusso è più considerabile, si laverà allora la parte ammalata con acqua, dopo avervi fatto bollire della copparosa bianca e dell'allume, od anche con l'acqua seconda converrà indi ripurgare l'animale per l'ultima volta. (Tes.)

ACQUE SALVATICHE. Questa denominazione s'applica in molti paesi alle acque piovane, che cadono, o rimangono sulla terra per qualche tempo, sia per motivo della disposizione del terreno, sia per motivo della sua natura. Queste acque sono alle volte molto nocive all'agricoltura. (B.)

ACQUATICO. Un terreno si chiama acquatico, quando è bagnato dall'acqua durante la maggior parte dell'anno; ed una pianta si chiama acquatica, quando cresce nell'acqua.

Un terreno acquatico ha ordinariamente per base un fondo argilloso, ove le acque non possono nè penetrare, nè scorrere per mancanza di declivio. Se ne trovano di tutti i gradi, dalla palude ove si va a fondo in tutto il tempo dell'anno, fino al pascolo ove in tempo di estate bagnato viene appena il suolo delle scarpe; e ciascnno di questi terreni acquatici produce delle piante particolari, suscettive di differente coltivazione.

Le paludi sono i terreni acquatici di primo grado: al loro articolo si tratterà delle loro diverse specie, e della coltivazione a ciascuna di essa competente. *

La lista riportata qui appresso delle piante di questa specie, che crescono naturalmente in Francia, porgerà ai lettori i mezzi d'imparare a conoscere i loro vantaggi od inconvenienti, giacchè tutte hanno un articolo particolare.

Le piante acquatiche più comuni in Francia appartengono ai seguenti tre generi, cioè :

INTERAMENTE SOMMERSE.	COL GAMBO NELL' A- CQUA PER TUT- TO L' ANNO.	COL GAMBO NELL' A- CQUA PER UNA PAR- TE DELL' ANNO.
Canna, 1 specie.	Bidente, 1 specie.	Betula, 1 specie.
Carice, 4.	Butomo.	Bidente, 1
Chara, tutte.	Calamandrea, 1.	Cardone, 3.
Conferva, tutte.	Calamo odorato, 1.	Carice, 6.
Crescione, 1.	Callio, 1.	Cerastio.
Festuca, 1.	Calta.	Enula, 2.
Grumo odorato, 2.	Carice, 6.	Eupatorio, 1.
Iperico 1.	Epilobio, 2.	Frassino, 1.
Isnardia.	Filipendula, 1.	Gaglio.
Lenticchia, tutte.	Gala, 1.	Giunco, 4.
Marsilia.	Galega.	Licopodio, 1.
Najade.	Giunco, 2.	Littorella.
Ninfea, 2.	Gorgolestro, 2.	Lobelia, 1.
Otonia.	Grassetta.	Marrobbio.
Persicaria, 1.	Graziola.	Menta, 2.
Pessario.	Iride.	Ontano.
Pliularia.	Lapazio, 1.	Oppio, 1.
Ranuncolo, 2.	Menta, 1.	Parnassia.
Rasperella, 2.	Ontano nero, 1.	Pigamo, 1.
Sagittaria, 1.	Orchide, 1.	Pioppo, tutte.
Scirpo, 2.	Persicaria.	Polipodio, 1.
Sisimbrio, 1.	Ranuncolo, 2.	Portalana, 2.
Sparganio, 1.	Scirpo, 1.	Rasperella, 2.
Stratiola.	Tormentilla.	Salice, tutte.
Tifa.	Zanichella.	Scrofularia, 1.
Tribolo.		Spirea, 1.
Trifoglio acquati- co, 2.		Titimalo.
Ulva, tutte.		
Utricularia, tutte.		
Varec, tutte.		
Veronica, 2.		

(B.)

ACRIDIO. *Acridium*. Gli entomologisti danno adesso questo nome a quel genere d'insetti, che da Fabricio era stato chiamato GRILLO, *grillus*, genere che comprende più di sessanta specie conosciute, viventi tutte, sia nello stato di larve, sia in quello di completi insetti, a danno delle foglie delle piante, delle quali anzi alcune non sono che troppo celebri nei paesi caldi, ove sotto l'improprio nome di *cavallette* divorano spesso tutta la verdura, ed ove si trovano in tanto numero, che la sola putrefazione dei loro corpi basta per impestare l'aria.

Il corpo degli acridii è allungato e compresso: la loro testa è quasi parallelopipeda, e porta delle antenne filiformi più corte del loro corpo, ciò che specialmente li distingue dalle cavallette, che le hanno setacee, e più lunghe del corpo; il ventre compresso e non mai terminato con una prolungazione mucronata, come le cavallette; le zampe posteriori lunghe, con le cosce molto enfiate e scanellate obbliquamente.

Questi insetti sono lenti nel camminare, ma agili nel saltare, e più ancora nel volare. Non vi è abitante alcuno nelle nostre campagne, che non abbia le mille volte veduto fuggire al suo aspetto le picciole specie di tali insetti, che si trovano nella Francia settentrionale, e quelli delle parti meridionali dell'Europa ne conoscono tutte le specie grandi. Vi sono perfino dei documenti storici, che attestano, queste ultime esser comparse alle volte in Francia in tanta quantità come in Asia ed in Africa, che il loro volo cioè oscurava il sole, e che bastava ad esse una notte sola, per rendere un distretto tanto spoglio d'ogni verdura, come nel cuore dell'inverno.

La maggior parte degli acridii fa sentire uno strepito discretamente forte, come le cavallette ed i veri grilli; ma questo strepito è prodotto da organi diversi, dalla confricazione cioè delle cosce posteriori sopra un tamburo ovale, collocato ad ambo i lati dell'altezza del ventre: il tamburo non è formato compiutamente che nei maschi. Tali insetti passano due terzi della loro vita nello stato di larve, e vivono tutto al più per sei mesi; del resto queste larve non differiscono dagl'insetti perfetti, che per la mancanza delle ale, del tamburo, e degli organi della generazione. I maschi muoiono immediatamente dopo d'essersi accoppiati, e le femmine deposte appena le loro uova; queste uova conservate nella terra in autunno, producono i piccoli in primavera, quando le piante hanno gettato abbastanza per somministrar

loro del nutrimento; essi cominciano però a rendersi rimarcabili soltanto alla metà dell'estate.

In Francia egualmente che in Asia ed in Africa la maggior quantità di questi acridii si trova nei luoghi più asciutti anzi aridi, fra le sabbie più infeconde; io stesso ne vidi spesso anche nei contorni di Parigi, specialmente nelle pianure dette *des Sablons*, di *Gennevilliers*, ed a Fontainebleau in tanto gran numero, che fuggendo al mio avvicinarmi, quando io attraversava le luzerne, rassomigliavano ad una gragnuola caduta dal cielo; e non ne trovai di più nelle parti meridionali della Francia, in Ispagna, in Italia, quantunque ivi ne esista una grande abbondanza. Questi insetti devastatori fanno da per tutto grandissimi guasti; ma tali guasti sono generalmente poco osservati in Francia, perchè si estendono soltanto sulle piante di pastura, e non hanno ordinariamente luogo, che alla fine dell'estate, all'epoca cioè in cui si sono già raccolti tutti i fieni, tanto più che le specie di simili insetti indigene alle nostre contrade non sono delle più grosse. I coltivatori dunque dei paesi caldi, dei paesi abitati dalle specie grandi sentir devono l'interesse d'imparare i modi da liberarsene. Ci sarà chi domanderà quali siano questi mezzi, e noi risponderemo, che non ve n'è alcuno; imperciocchè non si chiama liberare un paese dal timore delle specie grandi, coll'ucciderne qualche migliaio, col bruciarne qualche milione, dando il fuoco alle erbe; ne fu proposto, è vero, qualche altro mezzo, ma tutti sono insufficienti. L'istoria c'insegna, che queste grandi specie furono per lungo tempo un flagello, e le cognizioni nostre attuali ci avvertono, che lo saranno sempre, finchè esisteranno deserti, non che terre incolte; mentre il maggiore loro nemico è l'aratro, il quale ne sprofonda tanto le uova nel terreno, che i piccoli nati uscir non possono alla superficie.

Questi insetti hanno anche dei nemici, e molti; ma la loro riproduzione è sempre più considerabile della loro distruzione. Vi sono dei quadrupedi, degli uccelli, dei pesci, ed altri insetti, che loro fanno continuamente la guerra, per nutrirsi di essi: i galli d'India li ricercano con avidità, e si fa bene di condurli nei campi, che ne abbondano, quando si vuole soltanto mantenerli in vita, mentre per ingrassarli questo cibo non vale assolutamente niente. Anche le galline ne sono ghiotte, ma bisogna allontanare da tale alimento, specialmente quando fanno le uova, perchè allora le uova stesse acquistano un colore oscuro, ed un sapore ingratisimo, come l'ho sperimentato più volte. Nei deserti dell'Arabia e

dell' Africa anche gli uomini fin dall' antichità più remota ne mangiano le specie grandi, e nelle città del regno d' Algeri se ne vendono perfino al pubblico mercato, come il professore Desfontaines me lo ha assicurato: con tutto ciò mi sembra, che questo sia un meschinissimo alimento. Le specie piccole sono esca eccellente per la pesca alla linea dei pesci d' acqua dolce, e fors' anche di quelli di mare.

Le loro specie più conosciute in Europa sono:

L'ACRIDIO EMIGRANTE, che ha una cresta sul corsaletto, con le mandibole d' un nero turchiniccio, e le elitre brune con macellie quadrate di colore più oscure; esso ha una lunghezza di due pollici circa. A questa specie si convenne di dare il nome di *cavalletta degli storici*; ma Olivier assicura, ch' essa non è la più abbondante nei deserti dell' Asia, e ne ricorda in vece quella che fa stragi maggiori: questa differisce poco dall' altra per la sua forma, essendo solo alquanto più grossa, e di color giallo. L'acridio emigrante è comune nelle parti meridionali della Francia: non vi si moltiplica però tanto, da causare guasti: io l' ho trovato qualche volta nei contorni di Parigi, nei boschi di Montmorency, ed a Fontainebleau.

L'ACRIDIO STRIDULO ha il corsaletto leggermente carenato, le elitre bigie con due o tre fasce più oscure, le ale rosse alla lor base, ed alquanto nere prima della loro estremità: esso è lungo d' un pollice, ed è comunissimo nei luoghi sabbiosi di quasi tutta la Francia, specialmente nelle parti più calde.

L'ACRIDIO TURCHINICCIO ha il corsaletto carenato, le elitre cenericce con fasce più oscure, le ali turchinice con una fascia nera. Esso è alquanto più piccolo del precedente, e si trova egualmente abbondante nella stessa natura del terreno; in generale però non sono queste due specie in numero eguale, perchè l' una domina sempre sopra l' altra.

L'ACRIDIO GROSSO ha le elitre verderognole con una linea longitudinale gialla, e le cosce rosse: questo è della stessa lunghezza, ma un poco più sottile dei precedenti: vive nei luoghi paludosi, e benchè talvolta moltiplicatissimo, non lo è mai tanto quanto gli altri.

L'ACRIDIO BIMOSCATO, che ha il corsaletto carenato, le elitre oscure, con due macchie bislunghe verso l' estremità.

L'ACRIDIO VERDICCIO, che ha una croce tagliente sul corsaletto, le elitre di verde bruno, con l' orlo di verde chiaro.

Queste due specie sono eccessivamente comuni nei prati,

fra le luzerne, nei luoghi freschi ed ombreggiati: la loro lunghezza è di sei o otto linee.

L'ACRIDIO FALBO è di colore bruno chiaro, ha le antenne che terminano in un bottone: esso ha cinque in sei linee di lunghezza, ed è comunissimo in tutti i luoghi sabbionici ed incolti. (B.)

(Oltre le suddette specie di ACRIDI, rincontrasi facilmente fra noi l'*acridio italiano* (*Gryllus italicus*, L.), che ha l'elitre fosche, il torace a forma di carena, e le ali rosse d'un giallo pallido all'estremità. L'*acridio lineola*, ch'è più grosso del *migratorio* ha il torace quasi carenato, una linea rossa oscura sul dorso, i femori posteriori di color sanguigno nella faccia interna, e le tibie di color cilestro. Cinque altre specie di *acridii* rattrovasi nella terra d'Otranto non descritte dagli entomologi, e che anderanno pubblicati nella fauna di quella provincia tra non guari.) (Costr.)

ACRIMONIA DEGLI UMORI. Si dà questo nome ad una disposizione degli animali, risultante il più delle volte dalle cattive loro digestioni: ve ne ha di due specie, le acide, e le alcaline. I sintomi delle prime sono l'interno della bocca assai smorta, il fiato e gli escrementi di odore agro, il gusto depravato, frequenti sbadigli: per superarle si adopra dell'acqua con entro alcune manciate di cenere, un alimento scelto e poco abbondante: le conseguenze ne sono ben di rado importanti. I sintomi delle seconde, intieramente opposti ai primi, sono nausea, sete permanente, il fiato ed escrementi di odore d'idrogeno sulfurato, la pelle secca, le urine rosse; e di queste le conseguenze sono bene spesso una dissenteria putrida, e la morte: le loro cause derivano dal cattivo foraggio, dalle acque stagnanti, dall'aria corrotta o troppo calda: i loro rimedii consistono in bevande fatte acidule coll'aceto, in un alimento fresco di facile digestione, e poco abbondante. (B.)

ACTEA, *Actea*, altrimenti *Cristoforiana*. Genere di piante, che comprende due specie, coltivate nei giardini a motivo della loro grandezza, dell'eleganza delle loro foglie, e della beltà degli spigati suoi fiori.

L'ACTEA DI EUROPA, *Actea spicata*, Lin., ha i fiori bianchi disposti in lungo, e terminanti a spigo; le foglie alate due anche tre volte; i frutti polposi. Si trova nelle località ombreggiate delle montagne dell'Europa: essa è vivace, e velenosa, e la sua radice si vende sotto il nome d'*elleboro nero*, per servire di rimedio.

Siccome questa pianta riesce specialmente bene nei luo-

ghi privi d'aria e di luce, ed è d'una venustà particolare, così viene collocata nei giardini paesisti, sull'ingresso delle grotte, nelle cavità delle rupi, ed altri luoghi simili, ove poche altre piante possono vegetare. Essa fiorisce alla metà dell'estate: viene propagata e per via di semina, e con la separazione delle radici, che sono carnose ed anche tuberose; ma per l'uno del pari che per l'altro modo essa ha bisogno di un terreno fresco, leggero, ed ombreggiato; lungi però dal domandare una coltura essa ama di essere abbandonata a se medesima.

L'ACTEA D'AMERICA, *Actea racemosa*, ha dei fiocchi molto lunghi di fiori bianchi, con foglie due ed anche tre volte alate, e con frutti secchi. Trae la sua origine dalla America settentrionale, possiede le qualità tutte delle precedenti, da questa sorpassate soltanto in grandezza ed in bellezza. (B.)

ACULEO. Arma difensiva di alcuni vegetabili. L'aculeo è differente dalla spina, perchè è attaccato soltanto alla scorza, e non forma parte del legno. Esso è dritto ed anche curvo, come ne dà un esempio il rosaio. (B.)

ACULEO, ossia *pungiglione*. Lunga bacchetta, che in alcuni paesi serve ad eccitare i buoi al travaglio pungendoli. Alle volte l'estremità di questa bacchetta è soltanto appuntata, alle volte è armata d'una punta di ferro più o meno acuta.

Più volte si quistionò per sapere se, come si dice, i buoi non possano essere condotti altrimenti, che col mezzo dell'aculeo, giacchè in mano d'un uomo duro e brutale esso diventa un supplizio per quei poveri animali, producendo spesso delle piaghe, che portano la loro morte. Io vidi dei paesi, ove non si adoperava l'aculeo; altri ove la bacchetta non era appuntata, ed ove nondimeno i buoi supplivano al loro ufficio meglio, che in altre campagne ove essi sono continuamente tormentati; perchè andavano sempre con passo eguale, laddove quelli che si conducono sempre col l'aculeo, rallentano il passo loro tosto che non sono da esso più molestati. La natura ha costituito il bue in modo, che deve avere un passo lento.

Io vorrei dunque, che il bifolco rinunziasse all'aculeo con la punta di ferro, e non ne facesse che l'uso più parco possibile; e ciò per lo suo proprio interesse. (B.)

ADIANTO, CAPEL-VERERE, *Adiantum*. Genere di piante della criptogamia, e della famiglia delle felci, che comprende da trenta specie, di cui una sola appartiene all'Eu-

ropa, ed è al caso di venir qui citata, a motivo dell'uso che si può farne nei giardini paesisti. Quest'è l'ADIANTE DI MOMPÉLIERI, i di cui steli hanno un piede circa d'altezza; le foglie decomposte; le foglioline alterne, pedicolari, cuneiformi e dentate. Esso è vivace, cresce nelle parti meridionali dell'Europa, sugli scogli umidi ed ombreggiati, e tollera molto bene gl'inverni del clima di Parigi. Quest'è una pianta elegantissima, che produce bellissimo effetto sulle rupi, dietro i fabbricati dei giardini paesisti. Dopo d'essere stata piantata non domanda più verun'altra cura, ed in medicina se ne fa uso frequente sotto il nome di *capillare di Mompellieri*. Vedi CAPILLARE.

ADONIDE, FIOR D'ADONE, *Adonis*. Genere di piante della poliandria poliginia, e della famiglia delle ranunculacee, che comprende varie specie, le quali conosciute esser devono dai coltivatori, perchè nascono nelle case, e coltivate sono nei giardini, da esse ornati con la delicatezza delle loro foglie, e la vivacità dei loro fiori.

In Francia si conoscono tre specie d'Adonidi, che si chiamano di PRIMAVERA, d'ESTATE, e d'AUTUNNO, a motivo dell'epoca del loro fiorire; i botanici però riguardano queste come varietà, benchè differenti esse siano per lo numero dei loro petali, essendone di dodici, di otto, e di cinque. Queste sono delle piante annuali, alte più d'un piede, con foglie pinate, di cui le foglioline sono lineari, e con fiori d'un rosso cremisi, riuniti in piccoli mazzetti all'estremità degli steli. Non pare, ch'esse nuocciano essenzialmente alle grangie, benchè crescano spesso fra loro in grande abbondanza; ma ciò non ostante un buon agronomo non deve soffrirle, come qualunque altra pianta eterogenea; e facile gli sarà il disfarsene con esatta vagliatura, e coll'alternare le coltivazioni. Se esse fossero vivaci, diverrebbero senza dubbio uno degli ornamenti dei nostri giardini; ma quantunque si radoppino facilmente, non si ha mai la certezza di ottenere nell'anno susseguente le varietà stesse del precedente. Bisogna seminarle stabili ed in cesti al principio della primavera, perchè temono d'essere trapiantate, e producono un'effetto tanto maggiore, quanto sono più riunite. Preferiscono una terra arida e sabbionaccia, ma si adattano anche a qualunque terreno. (B.)

ADRAGANTE. Vedi ASTRACALO.

ADULTO. Un animale è adulto, quando è arrivato alla sua compiuta grandezza. L'uomo solo viene chiamato adulto, quando è reso capace di propagare la sua specie.

Ben sovente si mettono al lavoro gli animali domestici, prima che siano adulti, e ciò impedisce loro di prendere tutto quell'incremento, di cui sono capaci, e questo è uno dei principali motivi, che concorsero a far degenerare le nostre razze. I padri vostri erano più di noi ragionevoli in tale argomento: al giorno d'oggi i cavalli, i buoi, gli asini si attaccano all'aratro all'età di due o tre anni. Facile si è il provare ai coltivatori quanto sia diametralmente opposto ai veri loro interessi l'accelerare l'epoca fissata dalla natura per lo travaglio dei loro bestiami; di fatti un cavallo esercitato, prima che sia pervenuto alla sua piena grandezza, non può offrire che un meschino e poco durevole servizio, e ciò viene provato dall'esperienza di tutti i tempi. Come mai dunque riesce privarsi d'un beneficio di dieci o dodici anni di vigoroso lavoro, per la lusinga d'un lavoro debole e prematuro?

Per lo stesso motivo bisogna attendere, che gli animali siano perfettamente adulti, onde adoperarli alla riproduzione, se si brama d'avere prole forte e bene costituita: un corpo non per anco formato, e mancante per conseguenza di quel supplimento di vita, che attende dall'età, non può somministrare quanto occorre all'essere, al quale esso dà la vita. Anche questo è risultamento dell'esperienza, ma risultamento di cui non sappiamo approfittare; imperciocchè niente è fra noi di più comune, che l'adoperare gli stalloni di due anni, e le cavalle di tre anni, ec. (B.)

AEREOLITE. Pietre che cadono dal cielo.

L'autichità coltivava l'opinione, che dal cielo cadessero sassi; ma fino a questi ultimi tempi non si è mai prestato fede alla possibilità di tal fenomeno.

Aveudo i signori Howard e Bonnon raccolto diverse pietre, che si dicevano cadute dal cielo, furono colpiti dalla loro identità fra di esse, e dalla loro dissomiglianza con tutto ciò che offre la minerologia nell'attuale suo stato: le loro osservazioni risvegliarono i dotti dell'Europa, e l'accidente volle, che appunto quando si stava agitando tale quistione, ne cadessero alcune all'*Aigle*, nel dipartimento di Calvados.

Oggi giorno nelle collezioni di Parigi e di Londra si trovano delle pietre cadute dal cielo, in Francia, ad Ensisheim, a Barbotan, a Salles, all'*Aigle*, ad Aix; in Inghilterra, a Wold-Colége; nell'India, a Lenarés; negli Stati-Uniti dell'America, in Italia, ec.

Le circostanze, che accompagnarono la caduta di varie di queste pietre, comprovate furono dalla deposizione di gran numero di testimoni oculari, nel modo cioè già adope-

rato dal sig. Biot per quelle, che furono vedute cadere all' Aigle.

Esponendo quindi rapidamente ciò che avvenne in quest' ultimo luogo, è quanto basta per informare di ciò che avvenne ovunque, perchè i ragguagli sono quasi tutti uniformi.

Ecco le parole del sig. Biot: » Nel martedì 6 fibrile, anno XI.^o, verso un ora dopo il mezzogiorno, a tempo sereno, si osservò da Caen, da Pont-Audemer, d' Alençon, da Falaise, e da Verneuil un globo infiammato lucentissimo che si moveva nell' atmosfera rapidamente: alcuni momenti dopo la sua apparizione, s' intese dall' Aigle, in un raggio di più che trenta leghe, uno scoppio violento, che durò da cinque in sei minuti. Questo scoppio rassomigliò da principio a tre o quattro colpi di cannone, seguiti da una salva d' archibugiate, e poi da uno strepito spaventevole di molti tamburi ».

» Questo strepito partiva da una piccola nuvola, che sembrava immobile, ed i vapori che la componevano si separarono soltanto per un momento per effetto delle successive esplosioni: questa nuvola era altissima, ed a mezza lega circa al nord-nord-ovest dalla città dell' Aigle: in tutti i cantoni si udirono fischi simili a quelli d' un sasso lanciato da una fronda, e si vide nello stesso tempo cadere una moltitudine di masse solide, esattamente eguali a quelle riportate dai luoghi indicati più sopra; di queste se ne trovarono per una lunghezza di due leghe e mezza, ed una larghezza d' una lega. La più grossa di queste pietre pesava diciassette libbre, e la loro riunione supporre ci fa una massa di varie migliaia di libbre. »

Tutte le pietre cadute dal cielo, delle quali ho veduto una collezione completa, sono bige, di peso speciale, quasi simili, e tre volte più gravi di quelle d' acqua: esse sono composte di silice, di magnesia, di zolfo, di ferro, e di nickel, e queste sostanze si trovano quasi sempre nella medesima proporzione.

Non si sono giammai osservate, io lo replico, pietre di simile composizione nelle miniere di nessuna parte del mondo.

Il fatto in oggi è comprovato d' un modo indubitabile, ma resta ancora da darsi la sua spiegazione. L' opinione predominante si è, che queste pietre siano state lanciate da un vulcano della luna, fino all' atmosfera della terra; ma questa è capace di tante eccezioni, che miglior consiglio si è il tacere, che sostenerla.

Io stimai bene di parlare delle aereolite, quantunque evidentemente estranee a quest'opera, per determinare i coltivatori ad osservare in ogni caso la loro caduta, onde aggiungerle, se si potesse, qualche circostanza alla loro storia. (B.)

AEROMETRO. Vedi **BAROMETRO.**

AETUSA. *Aethusa*. Genere di piante della pentandria diginia, e della famiglia delle ombellifere, che contiene due piante, importanti a conoscersi; l'una a motivo delle sue qualità venefiche, l'altra per la sua celebrità come pianta medicinale.

La prima di queste specie, **AETUSA CON LE FOGLIE DI PREZZEMOLO**, *aethusa cynapium*, Lin., ha lo stelo scannellato, le foglie alate due e tre volte, e le foglioline acute. Essa è annuale, fiorisce in tutta l'estate, sorge all'altezza d'uno in due piedi, ed è comunissima nei giardini poco coltivati, il di cui suolo è grasso ed umido. È conosciuta sotto il nome di *piccola cicuta*; il suo colore è più oscuro, di quello del prezzemolo, fra il quale si trova spesso; e con tutta questa differenza accade sovente nondimeno, che vien colta con esso: a piccola dose mescolata col prezzemolo non fa verun male, ma a dose forte però potrebbe causare degl'inconvenienti, come gravezza di testa, prostrazione di forze, vertigini, ec. Ricorrere si deve in tal caso prima ai vomitivi, poi a bibite abbondanti d'acqua resa acidula coll'aceto. Siccome poi meglio è sempre il prevenire il male, che essere necessitati guarirlo, uu avveduto coltivatore non deve soffrire nel suo giardino nemmeno un solo stelo di questa pianta: ma non è sempre possibile di disfarsene, perchè il suo seme, troppo profondamente sotterrato dalle arature, conserva la sua facoltà germinativa per molti anni, o finchè forse le arature susseguenti lo riportino alla superficie: questo fatto fu da me verificato con osservazioni dirette.

La seconda di queste specie, detta **AETUSA A FOGLIE CAPILLARI**, *Aethusa meum*, ha le foglie tre volte alate, e le foglioline capillari. E cresce sulle montagne delle Alpi, ed altre, delle parti meridionali della Francia: sorge appena all'altezza d'un piede, ed è vivace: tutta la sua pianta, e specialmente la radica, è aromatica e molto agra: passa per incisiva, aperitiva, ed isterica, ed è il vero *Meum* dei droghieri, tanto celebre nell'antichità, e riguardata anche adesso nei paesi ove si trova, come una panacea universale.

AFA. È cosa provata da esperienze dirette, e per l'osservazione di tutti i tempi e di tutti i luoghi, che le piante traspirano, che durante il giorno cioè, e talvolta anche du-

rante la notte, l'acqua assorbita dalle loro foglie e dalla loro scorza, o succhiata dalle radici fuori della terra, rientra nell'atmosfera sotto forma di vapore invisibile. Vedi la voce TRASPIRAZIONE DELLE PIANTE.

La quantità di questa evaporazione varia ad ogni momento, perchè sta sempre in relazione con lo stato più o meno asciutto dell'aria, il quale non resta mai lungo tempo lo stesso, sia per l'effetto del calore del sole, sia per quello dei venti. Quando questa operazione è straordinaria, manifestando i suoi effetti col far appassire le foglie ed i fiori, essa viene chiamata *afa*.

Le piante più acquose, eccettuate quelle, che si chiamano piante grosse, e che sprovviste sono di porri corticali, risentono più delle altre le conseguenze dell'afa. Gli alberi con foglie coriacee, come la quercia, il lauro, non ne sono quasi affatto sensibili, ed ecco perchè quasi tutte le piante dei paesi caldi hanno le foglie coriacee.

Il più delle volte gli effetti dell'afa cessano con la causa che li fece nascere. Non vi è alcuno, che nei giorni caldi d'estate veduto non abbia le foglie, che morte sembravano al mezzogiorno, riprendere tutta la loro freschezza durante la notte, o dopo leggiera pioggia.

Un'afa troppo prolungata fa perire le piante, ripetuta troppo spesso nuoce al loro crescimento, come lo provano i paesi aridi e scoperti, più degli altri esposti ai suoi risultamenti.

Nella grande coltivazione non è possibile impedire gli effetti dell'afa, altrimenti che con ripari e questa circostanza militar deve vigorosamente a loro favore. Vedi il vocabolo RIPARO, e gli altri vocaboli CHIUSURA, RECINTO, SIEPE. Si può dire nondimeno che anche le irrigazioni e gli annaffiamenti capaci sono di supplire a tale oggetto; e perciò i giardinieri esperti ed attivi non mancano mai d'annaffiare, prima o dopo levato il sole, i loro legumi, che più delle altre piante ne temono le conseguenze, specialmente al tempo della seminazione: pericolosa poi sarebbe questa operazione durante il caldo, per le cause indicate alla parola ANNAFFIAMENTO.

Non per altro motivo, che per opporsi all'afa si ricorrono o con vasi capovolti, o con paglia, o con rami ricchi di foglie quei giovani piantoni, che ne sono più sensibili, durante il gran calore del giorno, specialmente quando sono trapiantati di fresco, perchè allora le loro radici riparare ancora non potrebbero le perdite cagionate dall'afa.

L'afa si fa sentire potentemente sulle radici degli alberi appena sbarbicati, disorganizzando i loro tubi succiatori col dissecarli. Quanti milioni di fusti d'alberi periscono ogni anno nel loro trapiantare per questa sola causa! Ci sono alberi e piante a far perire le quali bastano pochi minuti d'esposizione ad un'aria asciutta, ed in tal caso si trovano particolarmente gli alberi resinosi, come i pini, gli abeti, ec. In ogni tempo dunque, e specialmente quando esiste l'afa, quando l'aria cioè è dissecante, bisogna mettere il minor possibile intervallo fra lo sbarbicamento, e la piantagione degli alberi e delle piante; ovvero se le circostanze vi si opponessero, sarà necessario il mettere queste piante in conserva provvisoriamente o coprirne le radici con terra, con paglia, o altri oggetti.

Il miglior modo di misurare l'intensità dell'afa, è quello di servirsi dell'igrometro: i coltivatori però raramente ne fanno uso. I suoi effetti sul loro corpo, e sulle piante soggette alla continua loro osservazione li rende esperti in modo, che anche senza quello strumento rare volte interrogati sbagliano.

Alcuni credono, che l'afa abbia luogo soltanto nel tempo del caldo, ma sono in errore. Essa è considerabilissima talvolta in tempo dei geli più forti, perchè si manifesta ogni qual volta l'aria è asciutta, qualunque sia la causa che la reude tale. Perciò i venti, che deposero la loro acqua sulle pianure aride, o sulla cima delle alte catene di montagne, producono l'afa: questi venti dissecati e dissecanti variano secondo i paesi. Per i contorni di Parigi sono quelli del nord-est, che passarono per le pianure aride della Sciampagna, e quelli dell'est, che passarono per la sommità delle Alpi. Per i contorni di Mompelieri sono quelli del nord, e dell'ovest.

Rare volte il vento di mezzogiorno è dissecante nel clima di Parigi, nemmeno nei calori più grandi dell'estate; ma sulla costa d'Africa, come in Algeri, ma in Arabia, come a Damasco, esso lo è a grado tale, che fa in pochi momenti perire gli animali, in pochi giorni gli steli della maggior parte delle piante; e ciò succede perchè prima passa per deserti di sabbia, che assorbono tutta la sua umidità. In Italia chiamato viene sirocco, ed anche ivi si fa sentire, non ostante il mare che deve attraversare per arrivarvi.

La terra, e soprattutto la terra nuovamente rivoltata, prova anch'essa gli effetti dell'afa; e quando si semina in tempo della sua durata, i grani non gettano, o gettano male; e perciò conviene possibilmente evitare di seminare in tal caso.

Qualche volta l'afa è molto desiderata dai coltivatori, per esempio in primavera, quando dopo le lunghe ed abbondanti piogge essi hanno premura di dissodare la campagna; in estate al tempo della mietitura dei loro fieni, ec. (B.)

AFFAMARE. Si può affamare un paese, una città, un uomo, togliendo loro una porzione dei mezzi di sussistenza. Si può affamare una pianta sottraendole una parte del suo nutrimento.

Diventa utile qualche volta l'affamare le piante, perchè l'eccessiva abbondanza del sugo fa gettare una quantità di rami e di foglie, senza lasciare svilupparsi i fiori, i quali poi nella loro scarsità scarso reudono anche il frutto.

Due mezzi si adoprano principalmente a tale oggetto, o togliendo alcune radici a queste piante, o surrogando la cattiva alla buona terra, che circonda le loro radici.

Il pero innestato sul domestico, e piantato in un terreno grasso ed umido, va specialmente soggetto a tale inconveniente; lo stesso accade alle volte del persico innestato sopra il susino, e riposto in una terra troppo concimata. (T.)

AFFIBBIARE. Si dà questo nome all'operazione, con cui si chiude mediante un filo di ottone, o d'un anello di rame la valva d'una giumenta, per impedire gli assalti del maschio.

Questo mezzo è poco adoperato a motivo delle sue conseguenze, che producono quasi sempre la morte. È cosa più semplice, quando non si vuole che una cavalla produca, il vigilare sovr'essa, e non lasciarla uscire dalla stalla finattantochè è calda. (B.)

AFFILATO. Espressione alterata, che disegna le piante, le quali germogliano più proporzionalmente in altezza, che in grossezza. Questo, che una specie diventa d'indebolimento, dipende da varie cause, di cui le principali consistono nella cattiva natura del terreno, nella privazione della luce, e nei semi troppo duri. I cereali così in un terreno arido, o all'ombra d'un bosco, sono sempre affilati, in certe annate essi lo sono ancora nelle pianure ed in terreni buoni; ma a me pare d'avvedermi, che in tali annate la primavera era stata verso la sua fine piovosa. All'articolo ESTENUAZIONE io spiegherò i principii di questi effetti.

I prodotti delle piante affilate sono meno abbondanti, e meno saporosi, de' prodotti di quelle che non lo sono; conviene dunque, che un coltivatore intelligente abbia cura di diminuire quanto più può le cause, che conducono le piante a questo stato. (B.)

AFFINARE. Vocabolo poco usato, che significa rendere fino. La terra si affina coll' ararla, sarchiarla, e sminzuarla sovente; affinata essa pur viene dalla coltivazione dei pomi di terra, del maiz, o di altre piante, che domandano frequenti arature. Questo vocabolo è quasi sinonimo di **PREPARARE**: indica però una gradazione, consistente nella maggiore tenuità delle particelle della terra.

Questa operazione utile si rende principalmente alle piante, che hanno radici deboli, e perciò si deve praticarla sempre nei giardini, e nei campi per lo lino, per l' alisso ec.

Quando si ~~si~~ passare la terra per graticcio, essa allora viene più completamente affinata, che in qualunque altro modo; ma questa dispendiosa operazione non può praticarsi che nella coltivazione delle piante rare e preziose. (B.)

AFFRALIMENTO. MEDICINA VETERINARIA. L' affralimento altro non è, che una troppo violenta ed eccessiva fatica accompagnata da gran riscaldamento. Questa malattia affligge ordinariamente i cavalli, e specialmente quelli, che tirano barche, perchè soggetti a straordinarie fatiche, e comunemente ridotti al solo cibo dell' avena.

Questa si annunzia per spasmodica contrazione dei muscoli del basso ventre, e specialmente del muscolo grande obliquo, nel punto ove le sue fibre carnose diventano aponevrotiche. Il fianco dell' animale si ritira allora per così dire in se stesso, e resta concavo, teso, col pelo arricciato e sbiadato (*vedi FIANCHI*); diventa duro, secco, nero, e come bruciato.

Il trattamento consiste in cristei emollienti, ed in un regime blando e moderato. La crusca bagnata, l' acqua bianca, mescolata con decozione di malva, d' altea, di parietaria e di mercorella, è rimedio di straordinaria efficacia; opportuno sarà qualche volta l' aprire all' animale la vena, dopo avergli dato alcuni giorni di riposo; accorgendosi poi, ch' esso comincia a ricuperare le forze, bisogna continuare con l' uso dei cristei, e si possono anche ungergli i fianchi con parti eguali di mele rosato e d' ungento d' altea, per diminuire la tensione, semprechè i già prescritti rimedi interni non sieno sufficienti al tal uopo, ciò che succede assai di raro. (R.)

AFTE. Piccole ulcere superficiali, che si manifestano nell' interno della bocca degli animali. La principale lor sede si è l' estremità dei vasi escretori delle glandule salivali, e di tutte le glandule, che danno un umore simile alla saliva, per cui il palato, la lingua, e la gola dell' animale affetti

si trovano da tal malattia. La causa delle afte è formata da un sugo viscoso ed acre, che si attacca alle pareti di tutte queste parti, e vi produce con la sua permanenza ulcere della specie indicata.

Dal colore e profondità delle afte si deduce la loro malignità. Quelle che sono superficiali, trasparenti, bianche, separate fra di loro, e che si staccano facilmente senza riprodursi, non si rendono punto pericolose, e vengono radicalmente guarite lavandole con ruta, oglio, ed aceto. Quelle all'opposto, che s'incarnano profondamente, diventano nere o livide, e sono d'una specie maligna. Tale si è per esempio il cancro, che occupa ordinariamente il di sotto della lingua dei cavalli. *Vedi* CANCRO: tale si è ancora la pustola, maligna della natura del carbonchio, che fa perire il bue ed il cavallo, se non sono prontamente soccorsi. *Vedi* CARBONCIO. Le altre specie di afte, non essendo che sintomi od effetti di qualche malattia, ceder devono all'uso degli adattati rimedii. Ci resta soltanto d'aggiungere, essere cosa importantissima esaminare in tutte le malattie la bocca degli animali; e siccome le afte provengono ora da una causa, ed ora da un'altra, così esigono esse un trattamento sempre diverso. (R.)

Noi dobbiamo a Huzard un' eccellente Memoria sopra le afte, inserita nel quinto volume del Giornale del coltivatore, pag. 217. A questa dunque io rimetto quei lettori, che desiderassero più precisa spiegazione sulle cause delle afte, e sul modo di curarle. (B.)

AGARINO BIANCO. *Vedi* BOLETO DI LARICE.

AGARICO DI QUERCIA. *Vedi* BOLETO D'ESCA e BOLETO UNGUICULATO.

AGARICO. Genere di funghi, che si distingue per avere la superficie inferiore divisa in lame divergenti dal centro alla circonferenza.

Le specie, che entrano in questo genere, chiamato da Lamark *ammanito*, o hanno un picciuolo, sopra il quale sta un cappello circolare più o meno conico, o sono sessili, privi cioè di picciuolo, ed attaccati agli alberi, dai quali traggono l'alimento, con la circonferenza del loro cappello, diversità che stabilisce due divisioni ben differenti.

Alcuni degli agarichi della prima divisione sono buoni da mangiare, ma la maggior parte sono velenosi; altri hanno il picciuolo nudo, e sono lattei, ovvero gettano nell'atto d'essere spezzati un umore bianco o giallo: tutti questi ultimi sono pericolosi al più alto grado, eccettuato uno, la di cui eccel-

lenza gli acquistò il nome di AGARICO DELIZIOSO. Questo si riconosce al suo cappello tendente al rosso, con la sommità concava, e col picciuolo picchiettato: in Francia se ne ritrova in gran copia fra le macchie erbose delle montagne. Vi si trova anche uno, che ha il picciuolo nudo, senza essere latteo: fra questi si distingue anche l'AGARICO ROSSO, che alla fine dell'autunno si trova nei boschi; esso serve in alcuni paesi da emetico, ed ha un sugo tanto agro, che produce sulla lingua gli effetti della scottatura; vi è l'AGARICO AMARO, che non è tocco da verun insetto, e che sparge gratissimo odore; l'AGARICO ODOROSO finalmente, più conosciuto sotto il nome di *prugnuolo*, che si trova fra le macchie dei paesi montuosi ed asciutti, di cui grato è l'odore, e che si adopera con frequenza nei paesi ove cresce, per condimento degl'intingoli: esso è preferibile all'AGARICO ESCULENTE, che serve allo stesso uso a Parigi ed altrove, come lo dirò più appresso. Diventa esso oggetto d'un piccolo commercio, perchè si lascia disseccare, e conserva in questo stato una parte delle sue proprietà per uno e due anni. Il luogo, ove ha da nascere, viene indicato in primavera da un cerchio di alcuni piedi di diametro, più folto assai di verdura, e quando è spuntato si annunzia da lontano pel suo odore. Bisogna coglierlo prima del suo totale sviluppo, e prima della caduta della rugiada, perchè quelli che sono troppo vecchi e troppo acquosi non si possono conservare. I grossi si mangiano cotti sulla gratella, od al forno nel giorno stesso che si colgono, e sono deliziosi al gusto.

Una prugnolaja può essere tagliata ogni secondo giorno, durante la sua stagione, e può dare parecchie libbre di funghi per volta, i quali disseccati si riducono a tre quarti. Il metodo della loro disseccazione consiste nello spellarli, infilarli a foggia di corona, senza che si tocchino, e sospenderli in un locale, ove non possa penetrare la polvere; per conservarli conviene tenerli in sacchi di carta, e riporli in un armadio asciutissimo.

Ci sono ancora degli *agarichi*, il di cui picciuolo è circondato da un anello, resto degli orli del suo cappello, quando si è sviluppato: anche fra questi ce ne sono dei buoni a mangiare, e dei pericolosissimi.

Nel numero dei primi si distingue principalmente l'AGARICO ESCULENTE, *agaricus campestris*, Lin., e questo è quello, di cui si fa tanto consumo a Parigi, ed in altre città grandi. Esso si trova sui ciglioni aridi, e si coltiva sopra i letamieri durante tutto l'anno. Il modo di coltivarlo sarà indica-

to alla parola **FUNCHI**. Difficile si è il caratterizzare questa qualità: il suo pedicciuolo è corto e bianco, le sue lamine sono da principio rosse, poi brune e nere: tutte queste sue qualità gli vengono tolte dalla disseccazione, e non ostante viene qualche volta disseccato come il prugnaolo. Quando a Parigi si parla di funghi, questa è la qualità, di cui s'intende parlare, perchè questa è la sola ivi conosciuta.

Dopo questa specie, quello dalla stessa divisione, che più generalmente viene adoperato negli alimenti, è l'**AGARICO ORONGO**: questo è eccellente, e si trova in abbondanza sulle montagne e nei boschi della Francia meridionale, viene però facilmente confuso coll'**AGARICO MOSCATO**, ossia *fulso orongo*, il quale è uno dei più potenti veleni. Tutti e due sono di color rosso vivissimo, e si distinguono soltanto per diversità di caratteri molto lievi e fallaci, come l'involuppo della base del suo pedicciuolo, ossia la *volva*, completa nel primo, ed incompleta nel secondo. L'ultima di queste due specie è la sola, che si trovi nei contorni di Parigi.

Immenso è il consumo, che si fa degli *oronghi* in alcune parti delle montagne nell'interno della Francia meridionale. Gli abitanti di quelle campagne non hanno per due mesi dell'anno quasi verun altro nutrimento che questo. Si mangiano comunemente cotti nel forno, o sulla gratella, conditi col burro o coll'olio, aggiungendovi sale pepe ed aceto.

Io potrei diffondermi moltissimo su quest'articolo, giacchè in Francia si annoverano da cinquanta specie d'*agarichi*; ma sono tutti tanto difficili a caratterizzarsi con una descrizione, che tutta la mia fatica sarebbe inutile per distinguere le specie buone dalle cattive. Meglio sarà dunque, che si esaminino, da chi può interessarvisi, le opere dei botanici, e specialmente quella di Buliard, intitolata: *I funghi della Francia*. Mi basterà qui di raccomandare ai coltivatori di non mangiare, nè lasciar mangiare ai loro operai, che le sole specie di funghi conosciute nei paesi da essi abitati, ed aver la precauzione di far entrare nel loro condimento sempre dell'aceto, per essere questo liquore buono contra-veleno per le specie cattive. Alla voce **FUNGO** io mi propongo di entrare in più estese spiegazioni sopra questo vegetabile considerato come alimento.

Gli *agarichi* della seconda divisione sono pochi: la loro sostanza è coriacea e spungosa. Bisogna guardarsi di confonderli, come confusi furono sovente sotto il nome comune di *agarico maschio*, con gli altri boleti, che crescono pure sugli alberi, e che come essi vi stanno attaccati, ma che di-

versi sono nei loro caratteri. Tre di essi sono meno rari degli altri, e si distinguono bastantemente per i loro nomi: questi sono l'AGARICO DI QUERCIA, di BETULA, e d'ONTANO. Siccome essi vivono realmente del sugo di questi alberi, possiedono così anche una parte delle loro proprietà, e sono perciò adoperati qualche volta per tingere in nero. (B.)

AGAVE. *Agave*. Genere di piante dell'essandria monoginia, e della famiglia delle bromeloidi, che contiene due specie originarie delle regioni calde d'America, e che qualunque sussistere non possano a cielo aperto; se non nelle parti più meridionali della Francia, meritano nondimeno di essere qui citate.

L'una è l'AGAVE propriamente detta, ossia *aloe agave*, la FOURCROEA di Ventenat; le sue foglie sono lanceolate, piccanti, d'un verde chiaro, dell'altezza di sei piedi, della larghezza di sei ad otto pollici, della grossezza di tre in quattro linee, tutte raccolte intorno al collaro della radice, e divergenti alquanto. Essa è pianta vivace, sul fiorire della quale si sono spacciate molte favole, perchè rare volte fiorisce nel clima di Parigi, ove il calore per essa non è sufficiente, ed ove bisogna tenerla nei serbatoi durante l'inverno. Nel suo paese nativo le sue foglie danno filamenti, che vengono vantaggiosamente sostituiti alla canape per fare corde, reti, ed anche tele grosse da imballare.

Si propaga l'Agave con i suoi rampolli gettati dal collaro delle sue radici, o da quelli che nascono in luogo dei fiori, o accanto ai fiori, quando il suo stelo si alza, come si è veduto anni fa al giardino del Museo.

L'AGAVE D'AMERICA, *Agave americana*, Lin., ha le sue foglie leggermente dentate, più sode, più corte, più spinose, e d'un verde più oscuro della precedente, ma del resto conservate nella stessa disposizione. Anche questa è originaria delle regioni calde d'America, ma, come naturalizzata nei paesi meridionali d'Europa, ed anche della Francia. Ovunque viene adoperata per fare delle siepi, al qual uso è opportunissima per le molte e pungenti sue foglie. Essa fiorisce più spesso della precedente, e dà talvolta nei contorni di Narbona un seme eccellente: con tutto ciò viene propagata del modo stesso come la prima. I terreni più aridi, gli scogli più soprovveduti di terra, bastano alla vegetazione di questa pianta, che vive più delle sue foglie, che delle sue radici: anche questa somministra filamenti, più copiosi ancora della precedente, ma questi filamenti sono più grossi e meno flessibili.

Si è veduta anni fa a Parigi una fabbrica di cordami di sparto, fare con successo grande uso dei fili di questa pianta, per briglie e redini di vetture, per cordoni da sostenere o tirare mobili d'ogni specie.

Noi dobbiamo al sig. Lamouroux d'Agen, l'esposizione dei metodi usati in Spagna per torre il filo dalle foglie dell'Agave d'America, in oggi assai moltiplicata. Questi metodi diversificauo in tre maniere.

1.° Le foglie tagliate si ripongono intere in un pantano con acqua di mare, od acqua di letame, ove restano per quindici giorni; dopo si fanno diseccare quasi del tutto al sole, e col mezzo d'un pettine si riduce indi in polvere la loro mucilagine.

2.° In vece di metterle intere nel maceratoio, si dividono in tante strisce longitudinali con le lame d'un coltello, per accelerare così la decomposizione della mucilagine. Tutto il resto viene praticato come nel primo metodo.

3.° Si leva con un coltello la scorza della foglia, in modo da denudare i fili e la mucilagine; indi, allorchè la loro massa è dissecata, viene tritata col pettine. Quest'ultimo metodo dà i fili più grossi, più fragili, e d'un colore più brutto.

Il sig. Lamouroux osserva, che il solo calore dell'acqua bollente gli parve bastante per separare il filo dell'Agave dalla mucilagine ad esso attaccata.

Sarebbe da desiderarsi, che la coltivazione di questa pianta si propagasse in Francia in tutte le località del clima, che le possono convenire, e che non sono capaci d'alimentare altre piante più produttive. (B.)

AGGUATO. Specie di caccia rigettata dal veri cacciatori, molto praticata nondimeno dai braconieri, e consistente nell'aspettare il salvaggiume alla sera, quando sbuca dal bosco, per ucciderlo a colpo di fucile. Questa caccia richiede molta cognizione dell'abitudine degli animali salvatici, e delle località. L'agricoltore però, che si compiace di mettersi in agguato, non conosce il vero ben essere del proprio stato, perchè dovendo egli massimamente la sua prosperità al buon uso come ha da impiegare il suo tempo, non si potrà mai consigliarlo a perdere molte ore nell'attendere al varco una lepre, che non è sicuro d'uccidere.

Ci sono casi nondimeno, nei quali gli può essere vantaggioso il sottomettersi alla noia di questa qualità di caccia, e ciò accade per esempio, quando si tratta d'uccidere il lupo che mangia le pecore, il ciughiale che devasta le messi, la faina che divora il pollame la lontra che spopolata

serbatoi del loro paese ec., perchè trova maggior facilità con questo mezzo, che con qualunque altro, a distruggere i nemici della proprietà sua.

Del resto io stimo superfluo di maggiormente diffondermi su tale argomento, che la maggior parte degli abitanti delle campagne conoscono, o possono imparare a conoscere dalla pratica. (B.)

AGLIO, *Allium sativum*. Pianta bulbosa dell' ordine delle liliacee (essandria monoginia) che somministra uno dei condimenti più forti e più adoperati in molti paesi, tanto per lo suo sapore, quanto per i salutari suoi effetti. Essa è un oggetto di commercio: la Francia ne dà in moltissima copia, del pari che lo scalogno e la cipolla, la coltivazione delle quali va per lo più unita coll' aglio, e segnatamente nelle sabbie marittime della costa opposto all' Ile-de-Ré, alla Tranche, ed a Saint-Trojean, dipartimenti della Vandea e della Carenta, e sulle rive della Garonna. Alla fiera di Beaucarie se ne trova alle volte in tanta quantità da caricarne dieci bastimenti. Nei paesi settentrionali l' aglio viene adoperato meno, soprattutto a Parigi, ove disgusta l' odore che il suo uso comunica al fiato, conservandolo per lungo tempo.

L' aglio da noi coltivato cresce in Sicilia, e nel mezzogiorno della Francia, ma non è certo, se sia veramente originario di que' siti: gli antichi lo conoscevano, ed il continuatore del Giornale di Cook dice averlo trovato in Kamtschatka.

L' aglio per i botanici comprende gran numero di specie. Lamarck ne citò trentanove, ed in Willdenow se ne trovano cinquantotto. Fra queste entrano alcune piante salvatiche, di cui faremo cenno, e vi entrano pure la cipolla, la cipollina, lo scalogno ed il porro, di cui l' analogia è patente agli occhi d' ognuno, e se si vuole anche all' odorato, ma di cui la coltivazione e l' uso sono distinti abbastanza per essere trattati in tre articoli separati.

L' aglio prodotto dal seme cresce in un bulbo unico, come quello della cipolla, ed il botanico Gerard vide l' aglio salvatico, che nel suo fiorire dava sempre un bulbo solo di sostituzione, come si osserva spesso nella cipolla del tulipano: quando è coltivato, il suo stato ordinario si è di produrre da sei fino a quindici getti, quasi tutti eguali, impropriamente detti *spicchi*, e la loro riunione è pur detta mesattamente una *testa d' aglio*. Essi sono leggermente aderenti al piccolo disco, da cui partono le radici, e stanno rinchiusi in certe membrane sottili, bianche e secche, le quali sono la base dello stelo foglioso prodotto dalla pianta. Le fo-

glie sono scarse, lunghe e strette senza nervature, schiette e lisce sugli orli, vaginate le une nelle altre. Lo stelo, che sorge dal loro centro, è concavo soltanto all'estremità inferiore, e sorgendo all'altezza di sette ad otto decimetri, va a terminare in una grossa cima conica, sormontata da una lunga punta, e rivestita da una pellicciuola, ch'è la buccia comune dell'ombella dei fiori liliacei da questa pianta prodotti.

Fra i picciuoli dei suoi fiori si formano talvolta dei germogli simili ai getti della radice, ma più piccoli e più secchi, perchè più distanti dalla terra; e vi ha una specie d'aglio, in cui questi germogli sono tanto abbondanti, che portano la sterilità dei fiori: questi del pari che la loro pianta acquistano il nome di *rocambola*, vocabolo derivato dal tedesco, e diventato poi anche l'espressione proverbiale delle emergenze inaspettate e sensibili, che hanno luogo in un qualche affare.

LA ROCAMBOLA, detta anche *aglio di Spagna*, ossia *scuoligno di Spagna* (*Allium scorodoprasum*) sorge all'altezza d'un metro e più, ed è in tutte le sue parti più forte dell'aglio ordinario. Gli orli delle sue foglie sono lievemente merlati, la cima dello stelo, prima della maturità dei bulbi, si contorce spiralmente, e ciò probabilmente per effetto del loro peso, combattuto dalla forza della direzione del sugo, mentre in proporzione che lo stelo maturandosi acquista solidità, si va anche a poco a poco drizzando. L'aglio-rocambola si trova in diversi cantoni dell'Europa.

Si può coltivare l'aglio per mezzo della semina; questo modo viene da taluni reputato per tempo perduto, perchè seminato in una primavera, non dà il suo raccolto che nel secondo o terzo anno; eppure è prebabile, che in tal guisa si ottenga il vantaggio di corroborare il vigore della vegetazione: anche i germogli della rocambola sono egualmente lenti; e perciò la via più spedita è quella di piantare gli spicchi tanto dell'una che dell'altra specie; osservando la precauzione nel piantarli di non metterli al rovescio, essendo tanto poca la differenza delle due estremità. Dalla rocambola, volendo raccoglierne le bulbe, bisogna piantare gli spicchi più piccoli, perchè i più grandi gettano tosto gli steli.

Gli spicchi dell'aglio piantato in primavera, fanno crescere tosto le bulbe, gettano foglie e sviluppano nuovi spicchi: questi devono essere raccolti nell'estate, senza aspettare gli steli, ch'essi produrrebbero nell'anno seguente: la coltivazione di questa pianta non domanda veruna cura particolare.

Quando si pianta l'aglio all'intorno dei quadri delle ci-

polle, si annodano insieme spesso le sue foglie, che ingombrerebbero i viali, e si pretende che in tal guisa le bulbe ne diventino più belle: se ciò non si può sostenere precisamente, sembra nondimeno, che così esse non vengano pregiudicate, come lo sarebbero per la recisione.

In luglio le foglie cominciano a farsi gialle: allora è tempo di sbarbicare le piante; ma legate non vengono in trecce con le loro foglie disseccate, se non dopo averle lasciate esposte al sole o all'aria aperta per dodici o quindici giorni. Custodite queste trecce all'asciutto in sacchi sospesi al soffitto, si possono conservare per molti anni: ordinariamente queste trecce sono fatte in modo, che le bulbe restano tutte da un lato. Se si vuole raccoglierne il grano, si ripiantano le bulbe intiere.

Qualunque terreno è buono per l'aglio, purchè non sia umido; e nei terreni argillosi si rimedia a tale inconveniente, alzando all'orlo dei sentieri piccole prominenze, ed ivi piantandovi l'aglio.

Nelle primavere troppo asciutte l'aglio approfitta nondimeno con vantaggio degli adacquamenti, che si danno alle cipolle con gli annaffiatori; ma nei paesi ove si pratica l'irrigazione, necessario si è il formare le prominenze per piantarvi l'aglio.

Affinchè le lunghe radici dei liliacei, che non si ramificano giammai, abbiano facile estensione, bisogna che queste piante trovino un terreno ben tritato, e più profondo, che non sembra necessario ad un prodotto superficiale.

Le più estese coltivazioni dell'aglio sembrano quelle della *Tranchè*, e di *Saint-Trojan*, indicate da Rozier; e descritte da Tessier, seguendo le spiegazioni del sig. Picami, medico all'Ile-de-Ré, e del sig. Seignette, segretario all'accademia della Rochelle. Queste si formano nella sabbia mobile sotto le dune, che le tengono ricovrate dai venti. Alla *Tranche* queste coltivazioni sono verso occidente, ed a *Saint-Trojan* verso settentrione, e pare che l'ardore del sole verso mezzogiorno potesse pregiudicarle. In settembre si comincia ivi a sarchiare le piante con una specie di mazza, dopo però averne strappato le erbe, che si erano lasciate crescere dopo l'autecedente raccolta, perchè la coltura dell'aglio non ha verun'altra vicenda che questa, e quell'erba poi disseccate servono ai bisogni della combustibilità. Nei mesi d'ottobre e novembre i battelli recano colà quell'alga, (vedi la voce ALGA) che il mare staccò dagli scogli, e quest'alga è formata da varie qualità di *VAREX* mescolate con

avanzî di litofito, il di cui salsò è destinato, per quanto pare, a conservare l'umidità, che senza questo sussidio perderebbe la sabbia delle dune. Verso Natale si ara la terra in solchi, che viene poco dopo appianata, per piantarvi l'aglio al principio di geunajo, senza aver riguardo alle fasi della luna. L'ultimo lavoro di tale coltivazione consiste nel rilevare il terreno intorno ai quadri per guarentirvi le piante dagli animali, e dall'impeto dei venti.

Si ha la diligenza di piantare gli spicchi più belli, e non avendone di buoni, rivolgersi ai vicini per acquistarli. Questi spicchi si piantano in buchi aperti con un cono alla profondità di cinque o sei centimetri, ed alla distanza di dieci o undici almeno l'uno dall'altro, e di quindici o sedici un rango dall'altro; si turano poi questi buchi leggermente con la mano.

Tutta la superficie del terreno si copre allora coll'alga, mescolata col letame, od anche con le grasse dell'uva, alla grossezza di tre o quattro centimetri. Quando le piante sono già discretamente spuntate dal terreno, si ritira la maggior parte di questo strato, lasciandovi però il letame, come proficuo all'ulteriore vegetazione. Tutte queste materie, che servono a coprire temporariamente il terreno, vengono gettate nei fossi, perchè vi si consumino, e diventino buon ingrasso per l'anno seguente.

Il lavoro di tale coltivazione si pratica sarchiando colla mano, e ricalzando colla vanga. In alcuni paesi tra le file delle piante si semina la fava, per trarne un secondo raccolto.

A *Saint-Trojean* l'aglio è piantato sugli orli dei quadri delle cipolle, che sono ivi pure coltivate in grande abbondanza. Quanto più le terre si allontanano dal mezzogiorno, tanto più ritardata viene la piantagione dell'aglio nel trimestre dell'inverno.

Secondo le informazioni dateci da Tessier, una treccia d'aglio è composta a *Saint-Trojean* di cento teste, e pesa da due a tre libbre (da dieci a quindici ettogrammi); si vende ordinariamente a tre soldi (15 centesimi) per treccia; e si crede, che sei piedi quadrati di terreno (quattro metri) ne possano produrre da 20 a 25 trecce. Alla *Tranche* un mazzo d'agli di cinque a settecento teste varia di prezzo secondo la loro qualità e grossezza, e si vende da 12 soldi fino a tre lire, differenza che non viene creduta dal dotto storico. Tutto ciò che se ne raccoglie in questi due villaggi e nelle loro adiacenze, viene trasportato a *Bordeaux*, *Roche-*

fort, la Rocella, S. Martino di Rè, per essere colà imbarcato, e portato specialmente a San Domingo, benchè l'aglio sia coltivato anche in quelle contrade. Il marinai lo chiudono uel luogo più asciutto dei loro vascelli, ed essi medesimi, non che i loro uffiziali molto ne consumano cammin facendo.

L'aglio coltivato per commercio è il bianco: ve n' ha una varietà di rosso, che si pianta per Ogni-Santi, e che si mangia in insalata alla primavera; questo pare che sia primaticcio.

Coloro che amano l'aglio, e che lo coltivano, non mancano mai di metterne le foglie sminuzzate nell'insalata. Se ne mangiano anche le bulbe cotte sotto la cenere, le quali adoperate vengono parimente negl'intingoli e nelle salse dei pesci e delle carni, ficcandone anche nello stesso carneame per comunicarvi il suo sapore.

La coscia di castrato, che porta il nome del condimento a *fiore d'arancio*, si prepara dagli amatori dell'aglio con una salsa, in cui gli spicchi d'aglio ne coprono tutto il piatto. Il basso popolo si diletta di spremere il sugo sul pane, e vengono citati perfino dei conviti, in luoghi non distanti da Parigi, ove celebrando l'anniversario del primo giorno di maggio, si onora l'aglio, strofinandone tutto il vasellame, compresavi la tazza da caffè. Il cacio fresco sbattuto con aglio sminuzzolato e pepe è uno dei cibi più delicati, che si annuo sulle rive della Loira.

L'aglio entra nella composizione dell'*aceto dei quattro ladri*, ed è riguardato come antidoto per la peste; per cui coloro, che temono il contagio di certe malattie, lo portano sempre seco: molti operai lo mangiano prima d'andare al lavoro per preservarsi dall'aria cattiva, e viene dato anche nel vino a certi animali.

L'infusione dell'aglio è aperitiva, diuretica, sudorifera, anche antisterica, e soprattutto vermifuga: essa calma i dolori della pietra; oltre al suo odore forte, l'aglio è anche agro, e di più caustico, facendo parte degli epispastici, applicabili per tirare la gotta alle piante. Si sa, che vi furono persone, le quali cercando qualche dispensa sotto pretesto di malattia, l'ottennero col mezzo d'uno spicchio d'aglio, che applicato come suppositorio, apportò loro una forte agitazione febbrile.

L'aglio è adoperato nelle arti, per aumentare la tenacità della colla di farina. Un effetto più riflessibile di questa proprietà stessa si rilevò, adoperando lo spirito d'aglio per attaccare più facilmente i bassi-rilievi d'oro sull'oro o sul-

l'argento, mediante un'operazione, il di cui secreto, acquistato da Dufay, pubblicato non venne per ordine suo che nell'anno 1745, nelle memorie dell'accademia delle scienze.

Anche gli Orientali fanno gran consumo dell'aglio; ma pare, ch'essi non ne amino la specie comune. Essi più di noi in ciò industriosi, lo dissecano, per poterlo conservare più lungo tempo, e lo riducono in polvere, quando vogliono adoperarlo. Il sig. Olivier, dell'Istituto, ne riferì due specie preparate in tal guisa. (DUCHESNE.)

Giovi aggiungere ancora quanto segue:

L'AGLIO NERO, di cui lo stelo è cilindrico, nudo, le foglie lanceolate, ed i petali molto aperti, è reperibile nelle sabbie marittime, sulle spiagge del mediterraneo; la sua radice serve di cibo, perchè meno forte essendo dell'aglio comune, piace di più a molti dilettanti.

L'AGLIO CON FOGLIE DI PIANTAGGINE, *Allium victorialis*, Lin. Questa di tutte le specie è la più alta. Il suo bulbo è unico, come quello della cipolla; le sue foglie sono ovali bislunghe; il suo stelo liscio, portante in cima una grossa testa di fiori bianchi. Questo bulbo si mangia sotto la denominazione di *cipolla salvatica* in alcuni cantoni delle Cevennes, ed altre montagne dei nostri dipartimenti meridionali, ove tale specie cresce naturalmente. Il suo sapore è dolce, e qualche volta viene coltivata anche nei giardini.

L'AGLIO DORATO, *Allium Moly*, Lin., ha le foglie lanceolate, sessili; lo stelo cilindrico e nudo, con in cima una testa di fiori grandi d'un giallo vivo. Si trova nelle montagne dell'Europa meridionale, e si coltiva in alcuni giardini di lusso, a motivo del colore brillante dei suoi fiori: esso fiorisce alla metà dell'estate, viene propagato col mezzo de' suoi bulbi, sorge all'altezza d'un piede e più, qualunque terra gli serve, e generalmente parlando, per fargli fare un buon effetto, bisogna metterlo in massa, collocando cioè un certo numero di steli l'uno vicino all'altro; e perciò i dilettanti sogliono lasciarlo intatto per due ed anche tre anni di seguito; ma servir dovendo al commercio, separar bisogna il suo bulbo ogni anno in autunno, e ripiantarlo immediatamente.

Questa è la sola specie, che si trova presso i mercanti di fiori; quantunque anche l'AGLIO A TRE BUCCE, proveniente dall'America settentrionale, e l'AGLIO PELOSO, che cresce naturalmente al mezzogiorno della Francia, possono essere coltivati del pari per diletto a motivo della grandezza dei loro fiori. Lo stesso si dica dell'AGLIO MUSCHIATO, che si trova pure nelle parti meridionali della Francia, e di cui

lo stelo è cilindrico, le foglie setacee, l'ombella di cinque, o tutto al più sei fiori, i quali danno il nome alla pianta per avere' gratissimo odore di muschio, non però molto forte; ed anche dell' AGLIO ODOROSISSIMO, dato in disegno da Desfontaines nella sua Flora atlantica, e decantato da questo botanico per il suo buon odore; ma questa specie non si trova nei nostri giardini.

L' AGLIO CON FOGLIE PEDUNCOLATE, *Allium Ursinum*, Lin., di cui lo stelo è nudo e triangolare, le foglie lanceolate col loro gambo. Esso si trova nei boschi e tra le siepi dell' Europa settentrionale, ed al mezzogiorno della Francia sulle montagne più alte. Io ne vidi in certi cantoni tanta abbondanza, che non lasciava germogliare quasi verun'altra pianta, e copriva il terreno con un tappeto di verdurad'una vivacità sorprendente. I suoi fiori sono bianchi e belli; i taglialegna se ne servono per condire le loro vivande, essendo d'un sapore assai dolce.

L' AGLIO DELLE VITI, *Allium vineale*, Lin., ha lo stelo cilindrico, le foglie minute, accartocciate: i fiori rossicci, e porta in cima quasi sempre dei bulbi. Esso è indigeno d'Europa, e cresce nelle vigne e campi coltivati: la sua abbondanza diventa alle volte per i coltivatori un flagello; i bulbi della sua testa, grossi quanto un grano di frumento, restano nella biada, e comunicano alla farina il loro odore. Le vacche, che ne mangiano, danno un latte, che non può adoprarsi, senza assuefarsi al suo sapore. Nella Borgogna io trovai dei villaggi, che non potevano vendere nè le loro granaglie, nè i loro formaggi, nè il loro burro negli anni in cui questi bulbi floreali si mostrano in gran quantità, e non cadono innanzi alla maturità delle biade, ciò che non succede sempre. E di fatto è molto difficile l'estirpare quest'aglio dalle terre, che ne sono infestate, giacchè i suoi bulbi inferiori sono quasi sempre tanto in fondo della terra, che l'aratro non arriva a scavarli, e la moltiplicazione è sì rapida, che alcuni pochi bulbi dimenticati nel terreno, bastano per produrre un'immensa copia fra pochi anni. Si può sperare soltanto di disfarsene, adoperando la marra e la vanga in un'annata di terra in maggese, o coltivando piante, che addimandano frequenti ricalzi in estate, come il pomo di terra ed il maiz, o piante a fittone, come la carota e la barbabietola; ma siccome questa pianta alligna in paesi di montagna, ove gli abitanti sono di conseguenza poveri ed ignari, ed in terreni sabbiosi ed argillosi, così nessuno si dà la pena di distruggerla.

Al tempo del mio soggiorno in America io osservai spesso, che l'AGLIO DEL CANADA, quasi simile al precedente, e portante con esso dei bulbi floreali, cagiona i medesimi inconvenienti. Quante volte ho colà sentito il suo odore nel pane da me mangiato! Quante volte ho dovuto soprattutto astenermi dal latte quagliato, che prendeva ogni sera, come preservativo contro la febbre gialla, perchè le mie vacche; che in quel paese vanno errando liberamente, erano state a pascere in qualche cantone, ove questa pianta si trovava abbondante!

L'AGLIO VERDEROGNOLO, *Allium oleraceum*, Lin., poco differente anche è questo dai precedenti, e produttore in parte degli effetti medesimi nelle parti meridionali della Francia, dell'effetto specialmente di tanto moltiplicarsi nelle campagne e nei pascoli, che dà il suo odore al latte delle vacche pasciute di esso: è stato nominato *oleraceum*, ma non per questo viene punto adoperato.

Ci sono anche senza dubbio altre specie dello stesso genere, che hanno gli stessi inconvenienti; ed io stesso ho creduto d'accorgermi una o due volte in Spagna, che il burro datomi da mangiare sentisse l'odore del porro salvatico, che colà cresce abbondevolmente. Linneo riferisce, che l'AGLIO CON FOGLIE PEDUNCOLATE rende egualmente infetto il latte in Isvezia, e quantunque a me paresse, che le vacche non mangiassero in Francia di questa pianta, non è da dubitare dopo un'autorità tanto imponente, ch'esse se ne servano, tanto più, che questo animale rifiuta talvolta una pianta isolata, e la mangia poi, quando la trova unita alle altre.

In molte campagne le foglie ed il frutto del papavero salvatico servono d'aglio ai contadini. (B.)

AGLIO DI LUPO, AGLIO DI CANE. Questo è il nome dato a Mirecourt ad una pianta, che cresce fra i cereali, e che a Tessier sembrò essere il *Hyacinthus comosus* di Linneo, altrove detta impropriamente anche *porro bastardo*, ed alla Rocella *cipolla salvatica*; ed erba di serpente.

Questo seme mescolato col grano nella proporzione d'un 54.º dà un'ingrata amarezza al pane, la quale si fa però sentire soltanto qualche tempo dopo di averlo mangiato; in proporzione d'un 18.º questo cattivo sapore si fa sentire masticando il pane; in proporzione d'un 9.º se ne sente il gusto sulle labbra. Meno colorante della caria in proporzione di 36 contro uno, l'amarezza stessa di quella farina lo fa scoprire. La sua piccante acrimonia si è manifestata eccitando forti starnuti a coloro che ne stacciavano il giorno per questi diversi esperimenti.

Gli animali ne mangiano mal volentieri il miscuglio ad un 18.°; e fa pena il vedere la cupidità d'alcuni coltivatori costringendo gli operai a nutrirsene.

Le sue foglie non sono punto disgustose alle bestie correnti, che le mangiano senza ripugnanza; ma grande si è la probabilità, che il latte ne acquisti il disgusto. (duck.)

AGNELLO. Vedi MONTONE.

AGNOCASTO. *Vitex*. Genere di piante della didinamia angiospermia, e della famiglia delle pirenacee, che contiene una mezza dozzina di specie d'arborescelli, di cui duesi coltivano nei gradini per la loro avvenenza.

L'AGNOCASTO COMUNE, più noto sotto il nome d'*albero di pepe*, sorge a dieci o dodici piedi d'altezza, e quasi sempre in cespuglio, con rami opposti, tetragoni, bigicci; con foglie opposte, digitate, composte cioè da cinque o sette foglioline lanceolate, strette, acute, ineguali, molli, integerrime e pubescenti; con fiori piccoli, violacei, disposti in lunghe spighe all'estremità dei rami. Esso cresce naturalmente sulle rive delle acque nelle parti meridionali dell'Europa. Tutte le sue parti quando vengono strofinate, e si trovano al caldo, esalano odore molto analogo a quello della canfora, ed i suoi frutti sono agri ed aromatici: è stato riguardato come proprio ad indebolire la disposizione ai piaceri dell'amore, ma non si sa sopra qual fondamento, mentre l'acuto suo odore sembra indicare il contrario.

Questo arbusto si adopra vantaggiosamente ad ornamento dei giardini di lusso e dei giardini paesisti. Nei primi viene collocato sulle fasce delle aiuole, ed il suo crescere viene impedito dalla falchetta; nei secondi è posto al secondo rango dei ciglioni fronzuti, o isolatamente sulle rive delle acque. Esso contrasta benissimo con la maggior parte degli arbusti, e per lo colore e per la forma delle sue foglie: fiorisce in un tempo, quando i fiori diventano rari, alla metà cioè dell'estate; e quantunque i suoi siano piccoli, sono però tanto numerosi, e formano spighe tanto eleganti, che si guardano sempre con piacere. Ogui terreno è per esso buono purchè umido; teme nondimeno il gelo nel clima di Parigi, e domanda per conseguenza di essere difeso dall'intemperie, durante l'inverno; siccome però accade che le sue radici muoiano, queste gettano di nuovo in primavera dei germogli, che fanno ben presto dimenticare le perdite degli steli. Più al settentrione è difficile assai di conservarlo a cielo aperto; ve n'ha una varietà a fiori bianchi, ed un'altra a foglie larghe.

L'AGNOCASTO INTAGLIATO, *Vitex negundo*, ha le foglie composte di tre o cinque foglioline lanceolate, e profondamente intagliate; i suoi fiori sono turchini o bianchi, e cominciano a svilupparsi nel mese di giugno. Si crede originario dalla China; è più piacevole del precedente, e teme anch'esso i rigori dell'inverno nel clima di Parigi; la sua altezza è di rado maggiore di tre o quattro piedi.

Gli agnicasti si moltiplicano per semi, che si piantano in terre bene accouciate, ad esposizione di mezzogiorno o levante, o meglio ancora nelle terrine sopra le aiuole coperte. Spuntano nel primo anno, ma il piantone fa progressi tanto insensibili, che si può lasciarlo per tre anni nel luogo della semina, avendo cura però in questo frattempo di sarchiarlo ed innaffiarlo spesso, coprirlo e ritirarlo durante l'inverno. Viene poi ripiantato ad un piede di distanza, ovvero in vasi isolati, avendo di esso la cura medesima, e tre anni dopo soltanto è forte abbastanza per essere collocato al suo posto.

Questa lentezza nel crescimento degli agnicasti prodotti dalla semenza, fa che si preferisca di propagarli per margotti o barbatelle in primavera, mettendo queste in terreno umido e caldo, o sulle aiette coperte. Tutte le possibili precauzioni non bastano a far sempre vegetare queste barbatelle, laddove i margotti barbicano il più delle volte nel primo anno, ed immancabilmente poi nel secondo; nel rilevarli si possono anche collocarli a sito. (B.)

AGO. I giardinieri danno questo nome al pistillo degli alberi fruttiferi. Quando il pistillo è gelato, diventa nero, nè se ne può più sperare frutto veruno. (B.)

AGOSTO. Il secondo mese dell'estate e talvolta anche il più caldo, quantunque il sole si sia di già molto abbassato, perchè egli continua a lanciare i suoi raggi per un cielo sgombro di nubi, e favorito a concentrarne il calore sulla terra dalla siccità.

Questo è il mese, in cui si vanno terminando le messi, che in molti luoghi da esso prendono il nome d'*agostane*: in questo mese si trasporta il letame sulle terre destinate a ricevere la semenza dei cereali e si dà a quelle terre il terzo lavoro; si batte la segala scerbata alla semina, si strappa la canape maschia, ec. Questo mese in oltre è di tutti il più produttivo, tanto per chi si dedica alla grande coltivazione, quanto per chi si contenta dei lavori di giardino: in quest'epoca sovrabbondano particolarmente i legumi e le frutta, ne si sa a quali di questi prodotti si abbia da dare la preferenza.

Nel mese d'agosto si seminano anche molti legumi, co-

me i fagioli, i piselli per l'autunno, le carote, le pastinache, le cipolle, le lattughe, i cavoli, che restano in terra durante tutto l'inverno per la primavera.

Si legano la cicoria e le scoriole per farle diventar bianche; si continua a raccogliere i grani, che vanno successivamente maturando; si ha cura eziandio di sarchiare, ricalzare ed inaffiare; si educano e ripiantano nelle cassette dei giardini i fiori annuali di autunno, come l'asteria della China, la zinnia, la tagete, ec. I garofani sono in tutta la loro pompa. La seconda rastatura dei viali, la seconda tosatura delle siepi deve farsi pure al principio di questo mese.

Durante questo mese il sugo resta negli alberi come sospeso: le loro gemme s'indurano, e secondo l'espressione dei giardinieri si *agostano*, ed i loro germogli si perfezionano: quelli fra questi alberi, che conservano un poco di sugo, possono ancora farsi innestare ad occhio chiuso. Si continua a spampinare e legare la vite e palificare le spalliere, quando quest'operazione non fu terminata prima: bisogna esaminare gl'innesti del mese precedente ed allentarli se sono troppo strozzati dalla lana che li stringe.

Spesso è in questo mese appunto, che sorgono le sementi degli alberi ed arbusti forestieri sparse in primavera; ed i giovani piantoni, da esse prodotti, devono essere sarchiati, inaffiati e coltivati in ogni miglior modo.

Questo mese è forse di tutti il più favorevole per trapiantare gli alberi resinosi; ma questo vantaggio è generalmente ignorato.

Quando piove in questo mese il secondo sugo spesso si sviluppa, e da ciò deriva il nome di *getto d'agosto*, che vien dato in molti luoghi a tale sviluppo: alla fine di questo secondo sugo si vanno rimondando nei vivai gli alberi, che devono trapiantarsi nell'inverno seguente, e rimondare si dovrebbero tutti gli alberi in generale, che si sottomettono a quest'operazione, nell'intenzione di dare loro un tronco tutto netto, perchè allora questo tronco non rimette altre gemme intorno alle piaghe, come accade quando, secondo l'uso generale, si procede a quest'operazione alla fine dell'inverno. (B.)

5 Tutto ciò che v'ha indicato di operazioni campestri eseguibili in questo mese è relativo al clima di Parigi, e non applicabile tra noi, che con un mese circa di differenza. Così, i legumi e le frutta non sono certamente sovrabbondanti in tal epoca, ma in giugno e luglio. Le carote e le pastinache debbono essere nate fra noi nei primi giorni di Agosto; e nel corso di questo mese i cavoli, le cipolle, e le lattughe devono essere buone a trapiantarsi. Tali differenze, ed altre simili, nascono dalla diversità del clima;

AGOSTARE. Nel linguaggio dei giardinieri *agostare* vuol dire farsi maturo, perchè la maggior parte dei frutti terminano la loro evoluzione durante questo mese, o poco dopo.

Si adopera più particolarmente questa parola per indicare la trasformazione delle gemme degli alberi in legno, trasformazione che ha pure effetto in questo medesimo mese.

I coltivatori dei vivai devono avere una grande attenzione nel momento, in cui i loro alberi vanno *agostando* i loro rami, perchè allora è il tempo di cominciare a tagliarli per l'innesto a oculo chiuso, a barbatelle ec.

È anche possibile di sollecitare l'*agostamento* in varie maniere, principalmente ricusando di dar acqua agli alberi od arboscelli nei vasi, o tagliando l'estremità di tutti i rami, o d'un ramo solo: quest'ultimo modo è anzi molto adoperato. Si può anche conseguire l'intento stesso, con la legatura, o con l'incisione anulare del ramo. *Vedi* le voci *SUGO*, *GERNOGLIO*, *GEMMA*, *INNESTO*, *MATURITA'* (B.)

AGOSTARE. Si adopera anche per mietere. *Vedi* la voce *MESSE*.

AGRESTO. Fra le specie di uve coltivate ce n'è una, che nei cantoni del settentrione, e del centro della Francia non perviene giammai a perfetta maturità; questa si chiama *agresto*, ed il suo sugo viene molto adoperato nell'economia domestica.

Se l'accidente verisimilmente produsse l'arte di convertire in aceto i vini, che si sentivano disposti a diventar agri, lungo tempo prima di portare alla sua perfezione l'arte dell'acetajo, la semplice osservazione ha dovuto inseguire, che certi frutti o conservano un'odore e sapore agretto, o li possiedono prima di diventare maturi; l'uva spina, il crespino e soprattutto l'uva hanno costantemente questo sapore più o meno acido.

Un acino solo di uva tale, seminato molti anni fa nel ben noto giardino del cavaliere Jensen a Caillot presso Parigi, ha prodotto una varietà, il di cui frutto perviene alla maturità più completa. I suoi sermenti gettano col massimo vigore, e coprono di già una vasta superficie di muro: il frutto di questa varietà è eccellente, ma, come osserva Dussieux nel suo articolo sulla vite, questa varietà porta, senza che si possa indicarne il motivo, il nome di vite aspirante.

L'*agresto* non si potrebbe in istretto senso considerare

e bisogna tenerli presenti in tutto il corso di quest'opera scritta sotto una latitudine 10.° circa più settentrionale della nostra. (COST.) *Nota dell'Editore Napolet.*

come vero aceto, non essendo esso il prodotto della fermentazione acetosa, ma un liquido in vece più o meno puro, separato con la pressione delle uve ancora verdi e fatto depurare mediante lieve fermento di fermentazione vinosa.

Questo acido non esiste soltanto nell'agresto: esso si trova ancora nel mosto delle altre specie di uve, tanto meno abbondante però, quanto le uve sono più mature; anche i liquori fermentati, come il sidro, la birra ec., contengono l'acido malico, ed il sig. Chaptal lo trovò perfino nella melassa; per saturarlo quindi compiutamente si adopera la calce, le ceneri, ed altre basi terrose o alcaline nella purificazione dello zucchero. Questo chimico stesso ha osservato, che i vini, i quali contengono quantità maggiore di acido malico, somministrano la più cattiva di tutte le acquevite.

Il sugo dell'agresto non è difficile a prepararsi; basterà prendere i granelli delle uve, che portano ordinariamente questo nome, staccarli ancora verdi, e lasciarli così fermentare in un vaso scoperto, per tre settimane circa, poi esprimerne il sugo col mezzo d'uno strettoio: se ne mescola la grassa con la paglia tritata per agevolare lo scolo del sugo: questo viene lasciato depurare per 24 ore, indi filtrato a traverso la carta, e distribuito finalmente in bocce di mediocre capacità, terminando di riempirle con olio di garofano, più proprio d'ogn'altro a coprire i liquidi di questo genere, perchè ne conserva la fluidità nell'inverno, nè vi lascia passare l'aria dell'atmosfera, come gli altri olii, che si congelano.

Con questa operazione si preparano e si conservano tutti i sughi delle frutta; ve ne esiste però un'altra, adoperata per i sughi decisamente acidi: questa consiste nel metterli in bocce aperte, che si riscaldano col calore del bagno-maria, finchè il liquore acquistato abbia blanda temperatura, e queste bocce poi raffreddate, turate esattamente, trasportate vengono nella cantina.

Con il sugo dell'agresto si compongono diverse delicate vivande, che portano il suo nome. Se l'agresto viene lasciato esposto al sole sovra alcuni piatti, finchè rimane disseccato, e se l'estratto che ne risulta conservato poi viene in bocce ben chiuse, con poche stille di questo estratto si possono condire le uova in tutte le stagioni. (PAR.)

AGRETTO. Si chiama quel vino, che ha una tendenza a diventar agro, ma che non lo è ancora; che comincia

cia cioè ad assorbire l'aria atmosferica, la quale gradatamente lo trasformerà in aceto. Il vino d'una botte tenuta sempre ben piena non sentirà mai l'*agrello*, a meno che il cocchiame, lo zaffo ec. non turino esattamente. Meglio sviluppati saranno questi principii agli articoli VINO, ed ACETO. (R.)

AGRICOLTURA. L'agricoltura, propriamente detta, è l'arte di coltivare la terra, di fecondarla, e di farle produrre, senza estenuarla, la maggiore possibile quantità di grani, frutta, piante, e di tutti quei vegetabili in generale, che servono ai bisogni dell'uomo, o che destinati sono ad accrescere le sue fruizioni.

Questa scienza abbraccia l'arte altresì di allevare, e moltiplicare tutti gli animali utili, raffinandone anche le razze, come pure tutte le arti economiche, appartenenti all'industria rurale. La pratica ragionata di tutte le varie diramazioni dell'agricoltura viene comunemente caratterizzata sotto il più esatto titolo di *economia rurale*, ossia *codice della casa campestre*.

PARTE PRIMA,

COMPENDIO DELLA STORIA DELL' AGRICOLTURA DALLA SUA ORIGINE FINO AL PRESENTE.

La storia dell'agricoltura dipende da fatti troppo dubbiosi, per poter essere guarentita da un'autenticità incontrastabile. Se si vuol rimontare alla sua origine, ravvolta essa si trova nell'oscurità dei secoli, o tutto al più se ne incontra qualche traccia nei libri di mitologia.

Se di conoscere si brama il suo stato nei secoli meno dai nostri distanti, o in tempi meno incerti, si scopre, che gli storici tutti o non ne parlano, o ne parlano di una maniera sì vaga, e con espressioni sì generali, da non potersene quindi formare una giusta idea. L'agricoltura dei Romani è la sola, che abbia avuto i particolari suoi storici, o la sola per lo meno, di cui la storia sia fino a noi pervenuta sufficientemente circostanziata.

Volendo finalmente studiare lo stato attuale di quella dei vari popoli d'Europa, immenso è il numero delle opere, che parlarono di quest'arte, pubblicate dopo il secolo decimosesto; difficile però si rende il discernere dal falso il vero fra le tante contraddizioni esagerazioni e parzialità, di cui

quasi tutte quelle opere abbondano, di modo che un agromomo di buona fede imbarazzato ben sovente si trova nel volersi formare un'opinione soddisfacente.

Non potendo scoprire il vero, egli è costretto di contentarsi del verisimile; ma dopo avere ben esaminato e ponderato i fatti riportati dagli storici dell'agricoltura di ciascun paese, anche questo verisimile viene da lui adottato soltanto, quando esso può conciliarsi coll'interesse maggiore o minore, che quel dato paese deve prendere nei lavori della sua agricoltura, col grado più o meno elevato cioè, che quest'arte generalmente mantiene fra gli altri mezzi di prosperità, presentati dalla geografica sua posizione, dalla natura del suo terreno, dalla sua popolazione, dai suoi costumi, e dal genio dei suoi abitanti. Tale sì è il cammino, che noi abbiamo seguito nell'abbozzare questa storia.

CAPITOLO I.

Saggio sull'origine e lo stato dell'agricoltura nei tempi favolosi ed incerti.

L'agricoltura è nata con le società. I primi popoli erano pastori, e vivevano isolatamente ripartiti in famiglie. Fin tantochè il latte delle loro gregge, ed i grossolani prodotti della terra bastar potevano alla sussistenza d'ogni famiglia, tutta la loro precauzione consisteva nella scelta d'un luogo da stabilirsi, dopo di aver esaurito tutte le risorse di quello ch'essi occupavano. Ma in proporzione, che la popolazione di queste famiglie andava crescendo, andavano aumentando anche i bisogni degli individui, e la necessità di provvedere a questi li obbligò finalmente a coltivare la terra, e ad organizzarsi in società.

L'agricoltura dei primi tempi doveva consistere nel solo meccanismo di scavare e rivolgere la terra, per farle produrre delle piante nutritive, e nell'aver cura dei bestiami guidandoli al pascolo.

Ogni famiglia diventava proprietaria del terreno toccato- le in sorte nella ripartizione, coltivando il quale riuniva essa nel suo interno tutto ciò, ch'era necessario agli altri limitatissimi suoi bisogni. Essa bastava così a se medesima, e tutte le sue relazioni con le altre famiglie della stessa società erano quelle di benevolenza e di amichevole vicinato, tutti i suoi politici impegni quelli di provvedere alla comune difesa.

Con la successione però del tempo l'agricoltura ha do-

vuto ampliare e variare i suoi lavori nella proporzione sempre crescente della popolazione, perfezionare le sue operazioni a misura dei progressi della civilizzazione, e diventare in queste società nascenti l'arte più considerata, come quella che più interessava la loro prosperità. I prodotti della terra formavano effettivamente a quell'epoca la sola ricchezza dei popoli; che se l'esercizio di qualche professione, eterogenea alla coltivazione, era già diventato fra loro un altro mezzo di sussistenza, ciò accadeva soltanto cambiando il lavoro verso derrate, per cui l'agricoltura ne restava sempre la sola sorgente.

I popoli dovevano riguardare di conseguenza quest'arte, come l'unico fondamento della loro prosperità: la scoperta d'uno stromento migliore per arare, d'una nuova pianta per alimentarsi, d'una più opportuna maniera per preparare i grani, era per essi il più grande dei benefici, perchè il bisogno di nutrirsi è d'ogni bisogno il più imperioso; e perciò alzarono essi degli altari agli autori di tali miglioramenti.

Osiride presso gli Egizi, *Cerere* e *Trittolemo* presso i Greci, *Giano* presso i Latini, e *Numa* presso i Romani collocati furono fra gli Dei per i segnalati servigi da essi prestati all'agricoltura del loro paese. Ma in qual modo, dice *Rozier*, pervenne l'agricoltura a quel punto, ove noi la troviamo al presente? A qual nazione, a qual secolo è dovuta la scoperta dell'aratro, dell'educare i giardini, del propagare l'innesto?

Gli annali dei favolosi ed incerti tempi insufficienti sono per rispondere a tali ricerche, e quelli dei tempi storici parlano dell'agricoltura, dell'aratro, dei giardini, degl'innesti ec., come di cose conosciute da lungo tempo, senza indicarne l'origine.

Contentarsi conviene perciò di godere e di approfittare di queste importanti scoperte, senza conoscere i loro autori, ed i secoli che le videro nascere: possiamo però non ostante tentare di cercar la via, che l'agricoltura dovette prendere per arrivare fino a noi, partendo da quell'epoca, dalla quale la storia ci permette di seguirne le tracce.

Noi abbiamo fatto di già osservare, che l'agricoltura era nata con le società, e ch'essa aveva dovuto perfezionarsi presso i diversi popoli in ragione dei progressi della sua civilizzazione.

Ciò posto, l'agricoltura di quel popolo, che primo degli altri pervenne ad un alto grado di civilizzazione ha do-

vuto essere il modello di quella di tutti quegli altri popoli, i quali entrarono con esso in relazioni dirette o indirette.

Se queste conseguenze sono incontrastabili, come noi lo crediamo, del pari che il loro principio, attribuire si dovrà agli Egizi l'onore d'aver insegnato alle nazioni l'arte di ottenere dal terreno con i lavori dell'agricoltura una sussistenza più assicurata, più abbondante, più sana e più grata, di quella dell'erbe e delle ghiande, di cui esse erano prima costrette alimentarsi; poichè gli Egizi passano per lo popolo della terra, fra i conosciuti, il più anticamente civilizzato, per quello cioè, che il primo si alzasse al più elevato grado di raffinamento e di popolazione.

Gli Egizi furono di fatto i primi, che coltivassero le scienze, e fra queste la prima essere dovette per essi l'agricoltura. Un cielo costantemente sereno, un suolo reso dalle periodiche allagazioni del Nilo inesauribilmente fecondo, un clima tanto favorevole alla vegetazione, una popolazione immensa, ai bisogni della quale conveniva incessantemente supplire, tutte queste circostanze costituivano l'agricoltura come la base fondamentale della loro prosperità. E perciò venerata era essa come una divinità, e perciò tutti gli animali utili, tutto quello che dipendeva dall'agricoltura culto otteneva presso gli Egizi ed are particolari.

Sostenuta da sì energici incoraggiamenti sorgere dovette l'agricoltura egiziana naturalmente ad alto grado di perfezione, ed il lago di Meride, la di cui fabbricazione, non per anco interamente distrutta, fu intrapresa per rimediare agli inconvenienti delle troppo irregolari inondazioni del Nilo, ci dà prova capace di abbattere qualunque obbiezione contraria a questa opinione.

La popolazione dell'Egitto cresceva intanto con i progressi della sua agricoltura e della sua prosperità: essa doveva essere innumerabile, calcolandola in proporzione delle grandi città, ch' esistevano allora sulle sponde del Nilo, e delle quali esistono adesso soltanto i nomi, e delle molte braccia, che impiegare si dovettero per tanto tempo alla costruzione delle sue famose piramidi; essa divenì finalmente tanto eccessiva in relazione al coltivato suo territorio, che ricorrere convenne alla traslocazione di varie colonie, per allontanare dalla madre patria senza suo pregiudizio l'eccedenza di quella popolazione, ch'essa non poteva più nutrire; e la storia ci indica queste traslocazioni come numerosissime.

I Greci, che fino all'età presente sono in materia d'arti e di lettere i migliori nostri modelli, ricevettero dagli Egizi

i primi elementi delle nozioni umane, e ricevettero nel tempo stesso anche le prime nozioni d'agricoltura; imperciocchè quando le prime colonie egiziane si stabilirono nella Grecia, gli abitanti di questo paese si nutrivano ancora dei più triviali prodotti del loro suolo.

Le varie colonie dunque, che gli Egizi successivamente fondarono in tutte le parti del mondo allor conosciuto, fecero penetrare l'agricoltura in Africa, in Asia, e fors' anche, secondo l'avviso del sig. *de Guignes*, perfino nella China, da dove poi fu recata in Europa da quei parziali stabilimenti che i Greci ed i Fenici formarono in Italia, e sulle spiagge della Gallia, diffondendosi quindi con lo sussiegno dei tempi in quest'ultima regione per mezzo dei Romani, che la sottoposero al loro dominio.

Questo è il cammino più probabile da farsi tenere all'agricoltura, per condurla fino a noi; ma se la storia ci ha potuto far seguire le sue orme, insufficiente si rende essa del tutto per determinare lo stato, in cui la stessa fu comunicata dagli Egizi agli altri antichi popoli, e specialmente ai Greci ed ai Cartaginesi, e per farci sapere, se avanti di giungere fino ai Romani ottenuto ella avesse successivamente qualche miglioramento, sia nelle sue pratiche, sia nei suoi strumenti.

Non è frattanto permesso il supporre, che i Greci, sublimatori dello splendore e della perfezione di tutte le arti, abbiano assolutamente trascurato l'agricoltura; nopo è all'opposto anzi il credere che, malgrado la taccia di frivoltà e leggerezza ben sovente dovuta al carattere di quell'amabile nazione, abbia essa diretto ai progressi di quest'arte una parte del suo genio, tanto felice nell'invenzione. Noi reputiamo di più, che l'agricoltura conservato avesse in Grecia gran parte della sua considerazione, perchè altrimenti il saggio e prode Senofonte determinato non si sarebbe a scrivere sull'amministrazione dei beni rurali, ed a darne perfino lezioni pubbliche a Scillonte, ove l'ingrata sua patria lo aveva esiliato. Lo stesso si può dire dell'agricoltura dei Fenici e dei Cartaginesi: questi ultimi erano per loro istituto commercianti come quelli; una porzione però del loro territorio era consacrato alle funzioni agronomiche, ed acquistando mediante le continue loro relazioni con i popoli della Grecia, e con le altre nazioni le migliori istruzioni sulle operazioni campestri, ebbero essi l'avvedutezza d'introdurle nella loro agricoltura. Tanto almeno si deve dedurre da quell'alta stima, che sulla fede degli storici acquistato essa aveva presso i Romani*.

* Nella presa di Cartagine, tutti i libri di quelle biblioteche regalati

CAPITOLO II.

Agricoltura dei Romani, ossia dell'età di mezzo.

Noi arriviamo qui ad un'epoca dell'agricoltura antica, ov'essa comincia ad avere annali più autentici: spariscono dalla sua storia le congettture, nè ci si presentano altro, che quasi tutti fatti.

Gli storici principali dell'agricoltura romana sono: Catone, Varrone, Columella, Virgilio, Plinio, Palladio, ec. Essi entrano nelle più minute particolarità in tutte le categorie di quest'arte, ed essi mallevadori sono di quei fatti, che noi qui intendiamo di riportare.

Sembra certo, che il popolo soggetto alle leggi di Romolo era nel suo principio una ciurma di masnadieri e di schiavi, che avevano scosso ogni giogo. Giova anche il credere, che tutto il rimanente dell'Italia ben poco fosse allora avanzata nella civilizzazione, poichè nota non vi era ancora l'arte di fare il pane, e Numa, successore di Romolo, fu il primo, che apprese ai Romani a cuocere i grani ed a mangiarli come la polenta.

Seguire noi però non vogliamo la loro agricoltura in tutte le gradazioni da lei percorse per arrivare al suo più florido stato, perchè i suoi progressi avanzarsi necessariamente dovevano con quelli della civilizzazione, come in tutte le società nascenti.

Noi la prenderemo in vece nel suo più alto grado di prosperità e ne disegneremo il quadro, come si trova nei geoponici antichi, e piuttosto come ce lo ha dato Rozier, completandolo con succinta esposizione delle cause, che favorirono i suoi incrementi e delle circostanze che la portarono alla sua decadenza.

» *Delle terre.* Coltivate erano queste coll'aratro, tanto bene descritto da Virgilio, tirato da buoi e non da cavalli, come si usa ancora nei nostri meridionali dipartimenti. Negli ultimi tempi della repubblica poi impararono i Romani dagli abitanti della Gallia Cisalpina a servirsi dell'aratro sulle ruote, migliore del primo per ogni titolo: le terre seminate venivano per un anno, e nell'anno seguente lasciate in maggese.

furono ai principi amici di Roma, conservando essa per se soltanto i ventotto libri d'agricoltura del capitano *Magone*, di cui la traduzione, commessa a *Decio Sillano*, fu in seguito per lungo tempo gelosamente custodita insieme all'originale.

ENCICLOP.; art. *Agricoltura*.

» *Dei letami.* Essi non traevano profitto veruno dalla marna, quantunque il di lei uso noto fosse ai Galli ed ai Britannii, laddove estrema era la loro industria per procurarsi letami d'altra specie. Vi fu un tempo, in cui le cloache di Roma si vendettero fino per 600,000 scudi. Molto fino ritraevano essi anche dai loro cortili, e dalle loro colombaie; e siccome il salvaggiame era molto raro, perchè il diritto della caccia apparteneva esclusivamente al proprietario del terreno, così i particolari più agiati aumentarono in numero ed in vastità i loro gabbioni, per nutrirvi le pernici i tordi ed ogni specie d'altri uccelli, e questi gabbioni poi somministravano una quantità grande di fimo. Quando la massa del concime sufficiente non era alla vastità delle terre, si seminavano piante leguminose ed anche segala, perchè passato il tempo della loro fioritura, l'aratro rivolgeva queste piante nei solchi e le copriva di terra, per cui esse così sotterrate marcivano e davano l'ingrasso al raccolto seguente. Le stoppie si bruciavano sul campo, i bestiami si lasciavano raccolti a cielo aperto e nulla in somma si trascurava per moltiplicare i letami *.

» *Dei cereali.* Sotto il nome di *frumentum* i Romani comprendevano tutte le piante, che davano un grano, di cui la farina era buona da mangiare, o propria a fare il pane. Semminavano anche molto orzo, per ridurlo in pane, ma nel progresso del tempo lo abbandonarono al nutrimento dei cavalli. All'orzo fecero succedere il farro, del quale Columella annovera quattro specie. Questo grano fu molto stimato sopra tutti gli altri, e preferito veniva a quello, che noi nominiamo *frumento*. Plinio racconta che il farro resisteva al rigore dell'inverno e che prosperava nei terreni cretosi ed umidi del pari che nei secchi e caldi, per cui egli lo caratterizza coll'epiteto di durissimo. Non si conosce più questa pianta graminacea, se non per la lontana sua analogia con l'orzo marzaiuolo. I Romani, secondo Columella, coltivavano tre specie di cereali, propriamente detti: il nostro *frumento ordinario*, chiamato *robus* o *grano rosso*, o *grano pesante*; la seconda specie era il *siligo*, o *grano bianco*; la terza il *tremas*, o *triticum trimestre*, che noi chiamiamo *grano trimestrale*. La coltivazione della *spelta* o *zea*, era considerabilissima nei contorni di Verona, di Pisa e nella Campania, come anche quella del *miglio* e del *panico*; ma il mi-

* I Romani avevano eretto un tempio al Dio *Concine*, conosciuto sotto il nome di *Stercus*, per avere da esso imparato l'uso di concinare le terre.

glio ed il panico noti erano soltanto al tempo di Giulio Cesare. La *segala* era poco stimata; si mescolava la sua farina con quella del farro, l'esempio dato dagli abitanti al piede dell'Alpi di formare da questo miscuglio del pane, non produsse verun effetto sullo spirito dei Romani.

» *De' legumi.* Sotto la denominazione di legumi i Romani conobbero la fava, i fagioli, le lenti, tutte le specie di piselli da noi coltivati, la cicerchia, la vescia, la rubiglia, i lupini ec., e la coltivazione anzi di questi ultimi era molto usata, perchè serviva al nutrimento degli uomini egualmente che degli animali.

» *Degli erbaggi.* Le rape, il navone, il ramolaccio stimati erano nell'impero; e Columella, parlando dei cavoli, dice ch'essi erano grati ai re ed ai popoli. Siccome questa nazione si nutriveva quasi interamente di vegetabili, è facile l'immaginarsi a qual punto di perfezione portata fosse la coltivazione degli erbaggi d'ogni specie, giacchè negli ultimi tempi della repubblica gran parte dei campi trasformata venne in orti e verzieri.

» *Delle praterie.* I Romani educavano molti bestiami, e per l'aratro specialmente adoperati erano i soli buoi; necessari erano quindi immensi prati, e questi divennero uno degli oggetti principali delle attentissime loro cure. Malgrado la loro estensione essi non erano però bastanti, e ricorrere quindi convenne ai prati artificiali e ad ogni altro genere di coltivazione, capace di dare alimento ai bestiami. Si osserva questo popolo attivo seminare segala espressamente per mieterla in erba, ed anche lupini, per darne i grani ai buoi, dopo averli fatti macerare nell'acqua per varii giorni, perchè l'acqua ne togliesse l'amaro. Vediamo anche ch'egli seminava ciò, che da esso chiamato era *farago*, e dai fiammenghi detto viene attualmente *dragée*, al qual uso servivano le mondiglie dell'orzo e del farro, mescolate con i piselli, con le fave e le lenti ec., e passato appena questo miscuglio di fiore in frutto, il falchetto tagliavane il foraggio e l'aratro ne apriva nuovi solchi. Base de' loro prati artificiali era la luzerna; ma non si sa, s'essi conoscessero la lupinella: si sa però, che il fieno greco, inferiore alle due piante sopra indicate, era dai Romani coltivato con molta cura.

» *Delle viti.* La vite era una delle più feconde risorse della ricchezza romana. Se dalla celebrità dei loro vini formare si vuole giudizio sulla loro arte di fabbricarli, crederla indubitatamente bisogna raffinatissima: sembra non dimeno, che la quantità più loro premesse della qualità, poi-

chè Varrone e Columella dicono, che un campo di viti alte produceva nelle annate abbondanti fino a quindici anfore, trenta barili circa cioè della nostra misura; ciò fa vedere essere state tali viti piantate in un terreno troppo fertile, per cui la qualità del vino si rendeva poco pregevole. Quattro maniere avevano i Romani di coltivare la vite, lasciandola cioè pendente, o legandola ai pali, o disponendola in pergole, o maritandola agli olmi, ai pioppi, ai frassini ec.; e quest'ultima maniera era la più stimata. Da ciò può anche giudicarsi della loro qualità; motivo per cui *Cinea*, ambasciatore di Pirro, beffeggia i Romani sull'asprezza dei loro vini: *Lussisse in austeriorem gustum vini, merito matrem ejus pendere, in tam alta cruce* (Plinio). Moltissime erano le specie delle uve da essi coltivate, delle quali pochissime conosciute sono ai giorni nostri.

» *Degli ulivi.* Columella ne annovera dieci specie, e Plinio racconta, che al tempo di Tarquinio Prisco l'ulivo non era conosciuto in Italia. I Romani trasportavano l'olio delle loro ulive in tutte le provincie dell'impero, e la sua qualità lo faceva pregiare come l'olio più delizioso, laddove a' giorni nostri quasi tutto l'olio d'Italia ha un gusto aspro putente e detestabile ».

Tale si era lo stato dell'agricoltura romana nel tempo della sua massima prosperità, nei più bei giorni cioè della repubblica. I suoi progressi erano stati protetti da tutte quelle circostanze, che potevano farla ascendere al suo più florido grado: un clima amenissimo, un suolo straordinariamente fertile, istituzioni avvedutissime, e l'impero dell'opinione più forte ancora di tutte le istituzioni.

Già da gran tempo i prodotti della terra erano per i Romani il solo rappresentativo della ricchezza, o riguardavano essi per lo meno a quell'epoca ancora l'agricoltura, come la primaria sorgente, la base fondamentale della loro prosperità, e tutto fra loro portava ancora l'impronta di quell'alta opinione, che concepito ne avevano fino dai primi tempi. La campagna di Roma era coltivata dai vincitori delle nazioni; e per molti secoli furono visti, come osserva Rozier, i più celebri fra i Romani, *Serrano*, *Quinzio Cincinnato* ec., passare dalla campagna ai primi impieghi della repubblica, e ciò che vie più merita d'essere osservato, dai primi impieghi della repubblica ripassare alle occupazioni campestri.

Nella distinzione dei cittadini, i primi e più considerati erano quelli, che componevano le *tribù rustiche*, e diventava assai ignominioso il trovarsi, per difetto di saggia e buo-

na economia, ridotti a passare nella *tribù urbana*, fra gli abitanti cioè delle città. Per essere ammesso nel numero dei difensori della patria, bisognava essere proprietario, e per conseguenza coltivatore; così pure per ricompensare un conduttore d'eserciti, un prode cittadino, la repubblica gli concedeva tanta terra, quanta un uomo lavorare potesse un giorno, ed esso riceveva sì modesto presento, come contrassegno speciale d'onore.

Anche le leggi non erano meno dei costumi pubblici e dell'opinione favorevoli all'agricoltura; e la proprietà era stabilita in modo tanto invariabile, che gli stessi imperatori non osarono giammai tecarvi minimo detrimento. Puniti erano col supplizio della croce coloro, che volontariamente guastavano, o durante la notte recidevano la messa altrui. Chi traslocava i confini d'un campo, era dichiarato colpevole, e si aveva il dritto di ucciderlo; e questa sacra riverenza per le proprietà fu quella, che seppe alzare un tempio al Dio *Terminè*. Non v'era poi legge, che costringesse di portare le proprie derrate al mercato, ed era anzi permesso l'attendere una favorevole occasione per venderle a prezzo vantaggioso *anche al doppio del loro valore ordinario*. Nessun cittadino aveva il dritto di condurre le sue gregge sul campo dei suoi vicini, e sconosciuto era a Roma il dritto del pascolo girovago.

Moltiplicati vennero i mercati, le fiere, ed era vietato perfino di tenere in quei giorni verun'assemblea, per non distrarre il coltivatore. Le strade maestre ben mantenute facilitavano il trasporto delle derrate, la libertà chiamava il concorso, ed il concorso assicurava il consume ad un'infinita popolazione raccolta nella capitale.

I Romani in somma nessuna occasione mai trascurarono di raccogliere presso gli esteri, e di naturalizzare fra loro tutte le cognizioni ed operazioni capaci di perfezionare la propria agricoltura; questi furono i mezzi maravigliosi da essi impiegati, per mettere in attività quei progressi e vantaggiosi effetti, che si svilupparono cinquecent'anni dopo la fondazione di Roma, rendendosi in tal circostanza specialmente rimarcabile l'osservazione, che le migliori istituzioni a tal uopo immaginate e stabilite furono dai suoi primi Re. Lunga però non fu l'epoca di questa ridente prosperità dell'agricoltura romana. L'ambizione di sollevarsi alle prime cariche della repubblica, per governarla, era già subentrata in alcuni Romani al disinteressato amor della patria, ed al pacifico diletto dei lavori campestri. Cominciarono essi dell'ec-

citare una funesta discordia fra il senato ed il popolo, lusingando la moltitudine con una nuova ripartizione delle terre, o promettendo una distribuzione di graui a prezzi più bassi, col patto di essere nominati da essa ai posti da loro vagheggiati.

Questi mezzi di corruzione erano propri specialmente ad avviliti i coltivatori, privandoli della giusta mercede dovuta alle loro fatiche, in forza de'la tassa arbitraria imposta alle loro granaglie, e siccome queste distribuzioni in mano dei sediziosi diventavano armi quasi sempre vittoriose, così accadeva ch'esse venivano ripetute sovente.

Si videro in seguito questi ambiziosi proporre sfacciatamente, e far dichiarare guerre, colla sola intenzione di ottenere il comando degli eserciti, o per allontanare dalla metropoli chi poteva servire d'ombra e di ostacolo ai loro avanzamenti; ma lo stratagemma più fatale, che diede l'ultima scossa ai costumi rusticali dei Romani, fu la speranza di rendersi dominatori dell'universo. Da quel punto essi non respiravano, che per la gloria militare; tutte le risorse della repubblica s'impiegarono unicamente a levare ed alimentare le legioni, per cui le braccia tolte venivano all'agricoltura; l'amministrazione delle terre affidata venne agli schiavi, ovvero affittata ai liberti; contribuzioni d'ogni specie imposte furono sulle terre e sui loro prodotti, e riscosse coll'arbitrio il più ributtante; gli agricoltori vilipesi furono, angustiati ed oppressi, per cui, abbandonata la coltivazione delle terre, si limitarono essi a quella degli orti e verzieri, ed i lavori della campagna perdettero così tutta la prima loro estimazione. Le istituzioni, le leggi favorevoli all'agricoltura non erano per verità state abolite, ma la pubblica opinione si era totalmente cangiata.

Ad onta di queste disgrazie dell'agricoltura, la repubblica romana si avanzava a gran passo verso la monarchia universale, e l'oro, l'argento, le gioie dei popoli vinti, tutto si trasportava nella metropoli del mondo. Queste così introdotte prodigiose ricchezze nascer fecero la passione del lusso, la sete degli onori, terminando così di corrompere i costumi; ed i Romani, pervenuti all'apice della loro gloria ma degenerati ed ammoliti, non conobbero più in appresso, che due principali bisogni: *pane e spettacoli*; quest'era il prezzo della tranquillità popolare. Non essendo però la loro agricoltura più in istato di supplire al primo di questi bisogni, convenne allora, come dice Columella, ricorrere alle nazioni estere per procurarsi pane.

Invano gl' imperatori successori di Augusto profondevano i loro tesori in grandiosi acquisti di grani, invano Pertinace, Aureliano, Costantino, Valentiniano, Teodosio ed Arcadio tentarono di chiamare in vigore, o di creare nuove leggi, intese a far rinascere i bei giorni della romana agricoltura; essa era di già troppo discreditata nella pubblica opinione, nè più esercitata era con quella intelligenza, a cui dovette un tempo tutta la sua prosperità, ed il suolo italiano, tanto per lo innanzi ubertoso, era diventato infecundo.

Colpito Plinio dal contrasto tra Roma antica e Roma del tempo suo, richiede a se stesso il motivo di sì strana diversità. « Questo suolo », dice egli, « dava anticamente grande abbondanza di prodotti; la terra sentiva, per così dire, piacere di essere coltivata da individui ciuti di allora, e decorati dall' onore dei trionfi, e per corrispondere a sì bel vanto tutti gli sforzi faceva per moltiplicare le sue produzioni. Oggi non è più così: noi l'abbiamo abbandonato a mercenari affittanzieri, e coltivare lo facciamo dagli schiavi e dai condannati, per cui sembra quasi, ch'esso ne risenta l'amaro oltraggio.

CAPITOLO III.

Stato attuale dell' agricoltura in Europa, e specialmente in Francia.

Se i Romani perdettero la loro agricoltura, abbandonandone l'amministrazione agli schiavi, e rinunziando ai piaceri tranquilli della campagna per le brillanti illusioni della gloria militare, e per l' insaziabile sete dell' oro, bisogna convenire nondimeno, ch'essi tanto zelo mostrarono per istruire i vinti popoli in tutte le arti utili, e per familiarizzarli con le più proficue operazioni dell' agricoltura, quanto ne adoperarono per renderla indigena del proprio loro territorio. Si scorra la Francia, l' Inghilterra, la Germania, e per tutto si ritroverà il tipo dell' agricoltura romana, conservatosi sempre, malgrado le tante rivoluzioni sofferte da questi Stati, durante e dopo la caduta del romano impero. Bisogna credere nondimeno, che in quei secoli d' anarchia e di barbarie l' agricoltura fosse abbandonata del tutto, o per lo meno estremamente negletta, poichè nessuno semina, quando non è sicuro di raccogliere.

L' arte agronomica sarebbe quindi probabilmente perita,

insensibilmente perduta si sarebbe la tradizione delle migliori sue operazioni, dimenticato si sarebbe forse perfino il nome dell'aratro, se alcuni virtuosi Cenobiti, che rispettabili renduti si erano agli occhi di quei medesimi barbari, osato non avessero di conservare questo prezioso deposito, come conservar seppero gli avanzi delle scienze e delle lettere, da essi disotterrati dal grembo delle loro rovine. Ma di quanto tempo non si ebbe d'uopo per riparare alle devastazioni del vandalismo! Nei secoli decimoquinto e decimosesto soltanto dell'era nostra*, dopo nove secoli d'ignoranza cioè e di barbarie, noi vedemmo l'agricoltura rinascere, per così dire, dalle sue ceneri nei molteplici monasteri, in una gran parte d'Europa dalla pietà istituiti, acquistar credito presso i monarchi ed i popoli, e sorgere quindi, ma col progresso del tempo, ad un grado di perfezione, maggiore perfino di quello, che ottenuta essa aveva durante la sua più grande prosperità presso i Romani. Ma per formarsi giusta idea dello stato presente dell'agricoltura presso i diversi popoli dell'Europa, stabilire preventivamente bisogna le vere relazioni, sotto le quali è d'uopo contemplare quest'arte, nello stato di civilizzazione, di popolazione, e d'industria, a cui tutti quasi questi popoli sono fino ad ora pervenuti; e l'esposizione di esse servirà di giustificazione al da noi enunciato giudizio.

SEZIONE I.

Considerazioni generali sull'agricoltura moderna.

L'agricoltura non è più, come lo era nell'infanzia delle società, e nei loro avanzamenti fino all'età virile, l'unica fonte delle ricchezze e della prosperità pubblica; essa divide in oggi questo vantaggio col commercio, con le manifatture e colle arti, e sovente anche, secondo le località, non giunge nemmeno ad esserne la principale sorgente.

Di fatto, i varii popoli dell'Europa non sono tutti egualmente bene collocati, per avere un'egualmente estesa e florida agricoltura, capace di rendersi per ciascuno di essi la fonte principale delle sue ricchezze; imperciocchè nessuno può riunire nel suo territorio nè lo stesso clima, nè le stesse qualità di terreno, nè la stessa popolazione, nè gli stessi co-

* Nei secoli decimoquinto e decimosesto noi troviamo, che ognuna delle principali potenze d'Europa produsse un'opera classica d'agricoltura: quella d'*Herrera* in Ispagna, di *Gallo* in Italia, di *Herrschbach* in Germania, di *Hartlib* in Inghilterra, e d'*Olivier de Serres* in Francia.

stumi, nè la stessa intelligenza, nè gli stessi capitali disponibili, nè uno smercio egualmente vantaggioso, nè gli stessi bisogni in somma, nè le stesse risorse. Per i motivi medesimi, le località differenti d'un grande Stato continentale, d'un Stato che si potesse riguardare come essenzialmente agronomo, non possono presentare tutte nè le stesse coltivazioni, nè un'agricoltura della medesima floridezza. L'agricoltura in fine non può ottenere una certa importanza fra gli altri mezzi della prosperità d'un Stato, nè generalmente acquistare un certo grado di perfezione, se non in quanto che le circostanze locali rendano la professione vantaggiosa e lucrativa abbastanza, per essere ricercata ed esercitata da uomini *istruiti, agiati, e di buona volontà.* (Catone e Columella.)

Questi principii attinti sono dalla natura medesima delle cose; imperciocchè chi chiedesse ai popoli più settentrionali d'Europa, quali sono i principali mezzi della loro esistenza, essi risponderebbero: la *caccia* e la *pesca*. Facendo poi la ricerca medesima agl'Inglesi, agli Olandesi, alle città anseatiche, interrogandoli cioè sulle principali sorgenti delle loro ricchezze, esclamare tutti si sentirebbero con unanime grido: il *commercio*. Girando finalmente con la stessa domanda per le varie località d'un Stato grandioso, le risposte sarebbero, o l'agricoltura, o il commercio, o le manifatture, ec. secondo la loro posizione e le altre circostanze locali. Ciò posto, rigettare bisogna come inammissibili ed anche perniciosi in agricoltura, tutti i metodi unici di coltivazione, e quelle teoriche, alle volte tanto seducenti, che il risultato sono dell'immaginazione inesperta di alcuni agronomi, e che resistere non possono alla più piccola ma straordinaria circostanza locale: astenersi del pari bisogna da quella mania di confrontare l'agricoltura dei diversi popoli, e di fissarne la classificazione; imperciocchè se quest'arte non può essere estesa e diversificata egualmente presso ogni popolo, e se queste differenze si osservano perfino nelle diverse località d'un Stato medesimo, come mai si può supporre la possibilità di ammettere un modo unico di coltivazione? Come paragonare allora oggetti tanto dissimili? Limitarsi dunque conviene nell'esaminare l'agricoltura d'ogni Stato, secondo i suoi bisogni e le sue risorse particolari.

Altro errore, che si deve pure necessariamente distruggere, per lo discapito che può recare all'agricoltura, si è quello, che fa dipendere la prosperità, e perfino la durata degli imperi, da una *relazione intima fra il sistema d'a-*

gricoltura, ed il sistema politico del governo. Noi confessiamo di non intendere abbastanza ciò, che dir vollero gli autori di questo principio, poichè noi non possiamo ammettere un solo *sistema politico* di governo, per lo stesso motivo, che non ammettiamo un solo *sistema d'agricoltura*; e se i limiti di questo articolo ce lo permettessero, noi stabiliremmo la nostra opinione con ragioni analoghe e perentorie. Ci contenteremo quindi di osservare su tal materia, 1.º che l'agricoltura, come tutte le altre arti, per attingere quel grado di prosperità, al quale può emergere in ogni Stato ed in ogni località, esige la stessa protezione e lo stesso incoraggiamento da tutti i governi; 2.º che la prosperità d'un'arte dipende quasi sempre da quella di tutte le altre; 3.º che le leggi ed istituzioni intese a contribuire alla prosperità di ciascuna di esse, sono quasi tutte le stesse, e che indipendenti esse sono assolutamente dalla forma dei governi; 4.º che la durata finalmente degli Stati sembra essenzialmente dipendente dalla conservazione dei buoni costumi, dalla libera disposizione delle facoltà industrie, dal mantenimento della tranquillità pubblica, dalla giustizia in fine, dall'antiveggenza, dalla moderazione dei governi, qualunque esser possa d'altronde la loro organizzazione.

Che se l'agricoltura ha perduto la sua primitiva ed assoluta importanza, mercè l'effetto naturale dei progressi della popolazione e civilizzazione, conserva essa nondimeno ancora un'importanza relativa, grande abbastanza, soprattutto negli Stati essenzialmente agricoli, per diventarvi un oggetto speciale di sollecitudine del loro governo. Quest'arte diventa primieramente la manifattura generale di quell'immensa popolazione, che in uno Stato grande non coltiva, o non si dedica alla coltivazione dei cereali; e le industrie sue coltivazioni somministrano anche alla consumazione generale, al commercio, alle manifatture ed alle altre arti piante alimentari, carnamì, bibite, olii ec., ed un gran numero di materie prime.

Quando le sussistenze sono assicurate, e ridotte ad un prezzo medio, relativamente a quello della mano d'opera e degli altri oggetti necessari alla coltivazione, l'arrendatore percepisce una giusta mercede della sua fatica, e della sua industria, perchè appunto sopra questo prezzo medio egli deve aver calcolato il presuntivo suo beneficio nel fare il contratto della sua arrenda. Facile egli allora si presta al pagamento dell'affitto e degli altri aggravi; gli altri coltivatori, gli altri professionisti si dedicano con fiducia agli ordinarii

loro lavori; i ricchi danno occupazione, ed i poveri la trovano; lo Stato è tranquillo, perchè tutti gl'individui sono affaccendati, ed il governo non trova ostacolo veruno nell'andamento dell'amministrazione.

Quando le sussistenze decadono dal prezzo medio ordinario, per effetto di abbondante raccolto, pare che perdente vi resti il solo arrendatore, perchè le sue spese di coltivazione risultano le medesime, ed il suo profitto viene necessariamente a diminuirsi; ma se questo abbondante raccolto è susseguito da parecchi anni più abbondanti ancora del primo, l'arrendatore incontra in tal caso una perdita reale, e finisce col rovinarsi, o coll'abbandonare la sua coltivazione. Questo caso si è verificato in Francia per i successivi abbondanti raccolti dal 1759 al 1764. Nel 1763 un solo cantone *de la Brie*, di dieci leghe circa di lunghezza sopra sei di larghezza, offriva da cinquanta poderi abbandonati, dei quali le terre erano rimaste del tutto incolte.

Le altre professioni, ed il governo stesso credono vantaggiose per loro simili annate, che si devono riguardare naturalmente per fortunatissime; ma l'imposta diretta si fa lenta intanto, difficile, e qualche volta anche impossibile ad esigersi; i proprietari e gli appaltatori provano gran ritardo nel precepire le loro rendite; essi devono quindi diminuire le spese loro ordinarie, e sopprimere le straordinarie; e questa diminuzione di spese, e per conseguenza anche di lavori, acquistano necessariamente svantaggiosa influenza sulle altre sorgenti della prosperità pubblica.

Gli effetti dunque di queste successive annate di grande abbondanza consistono nel diminuire le operazioni di commercio, delle arti e manifatture, nel rovinare i conduttori agricoli coll'eccessiva decadenza dei loro prezzi, e ciò eh'è più da temersi ancora, nel preparare l'inopia per le annate seguenti, a motivo delle tante possessioni rimaste incolte, come appunto accadde in Francia nel 1764. Sul principio di quell'anno le derrate erano ad un prezzo vilissimo, ed i terreni promettevano ancora buon raccolto, allorchè una brina intempestiva sorprese i cereali nel loro fiorire: ognuno si avvide dell'accidente, l'inquietudine si diffuse in tutte le classi della società, ed i grani aumentarono immediatamente i loro prezzi d'un triplo. Tutti i granai nondimeno dei proprietari, dei coltivatori, delle case religiose, dei capitoli e delle città ne erano soprabbondantemente ripieni; ma il timore della mancanza di pane produsse sugli spiriti un'impressione egualmente forte come la fame stessa.

Negli anni finalmente di carestia, e quando il prezzo dei grani supera la tassa media ordinaria, l'agricoltura trova allora i mezzi di riparare alle perdite da essa sofferte per una successione d'abbondanti raccolti, riprende i suoi lavori con nuova attività, le coltivazioni d'industria cedono il luogo a quelle dei cereali, e come sorpreso si trova ognuno di passare dalla carestia all'abbondanza quasi con la stessa rapidità, come dall'abbondanza si passò al timore della carestia.

La penuria dei grani però, se diventa eccessiva, o se continua per diversi anni, si rende al governo ed ai non coltivatori più dannosa ancora, che non fu utile ad essi l'abbondanza. Per prevenire la fame, bisogna procurarsi dall'estero, e con gran dispendio, grani, che il più delle volte distribuire si devono con perdita; si stenta allora a levare l'imposta; ogn'individuo abbandona le solite sue occupazioni, per provvedere i generi di sussistenza, ed impiegarli in essi i disponibili suoi capitali; i lavori cessano; tutte le borse si restringono; il commercio, le manifatture, le arti restano senz'anima; la miseria si fa generale; il timore di soccombere alla fame mette in fermento gli spiriti, serve di pretesto agli attrupamenti, ai discorsi sediziosi; gli appaltatori stessi vengono minacciati, e fors'anche assaliti nei loro domicili: ed in mezzo a queste calamità si commettono spesso eccessi sì gravi, che non sempre i governi osano reprimere interamente, e che producono nell'ordine sociale una certa debolezza, la quale dev'essere assolutamente impedita, o per lo meno prevenuta.

Tali sono i diversi effetti, che nelle alternanti vicissitudini dei raccolti l'agricoltura produce sulla tranquillità e prosperità pubblica. Da ciò risulta evidentemente, che la posizione più favorevole alla prosperità generale e particolare d'uno Stato grande, è quella che può offrire costantemente ai numerosi suoi abitanti una sussistenza sempre sufficiente a prezzi medii, ben combinati con quelli della mano d'opera, e degli altri prodotti dell'industria. La conservazione di questa giusta proporzione, per quanto permettere lo possa la natura delle cose, è dunque il costante scopo, al quale deve tendere la previdenza d'ogni governo.

I mezzi di pervenirvi sono semplici, ed assolutamente indipendenti dalla sua organizzazione: consistono questi nel prevenire le carestie, perfezionando l'agricoltura, nell'evitare la sovrabbondanza delle derrate col mezzo dell'asportazione, e nell'impedire l'asportazione, tostochè il loro prezzo interno eccede d'una certa quantità la tassa media ordinaria.

SEZIONE II.

Stato attuale dell'agricoltura in Russia.

L'agricoltura comincia a mostrarsi in questo impero soltanto fra il sessagesimo e sessagesimoquinto grado di latitudine settentrionale; ma se il rigore del clima e la prolungazione degl'inverni non le permettono di dare estensione alla sua coltivazione, la provvida natura ha favorito i suoi abitanti d'un suolo straordinariamente fertile, sopra il quale in tre mesi d'estate si può coltivare seminare e raccogliere il numero limitato di piante, che gli vengono confidate. Questo fenomeno è dovuto ai ripari naturali, che le montagne procurarono alle valli, e che più dolce di molto ne rendono la temperatura.

La coltivazione si esercita ivi ancora generalmente, come si esercitava nell'infanzia delle società. *Pallas* riferisce, che « il coltivatore semina la sua avena, la sua segala, il suo miglio nei maggese, che non hanno ricevuto concime; egli getta il seme sul campo, come se volesse dar da mangiare agli uccelli; con il suo aratro va quindi lievemente solcando la terra, ed un secondo cavallo, che lo segue tirando l'erpice, termina il suo lavoro ».

A misura però che il clima si fa più dolce, e specialmente sulle rive del Volga e della Kama, la coltivazione diventa più avveduta e più studiata, e la terra vi può anche ricevere i semi d'inverno. I Russi, i Tartari, i Tschheremissi, che popolano quei territori, cercano, al detto di *Pallas*, con grand'emulazione fra loro di ridurre le terre a maggior perfezione di coltivazione.

Coltivano essi con successo anche il lino della Valacchia, che cresce sulle rive della Kama ad un'altezza di sette palmi (un metro e mezzo circa), e dà un lino molto più bello dell'ordinario, la canape, il tabacco, i piselli, i poponi, i cocomeri, l'aglio, la barba forte, il ravano ed il navone.

I cereali poi, che si coltivano in Russia, sono: il frumento in poca quantità, la segala, la spelta, l'orzo, il miglio, l'avena, e qualche poco di saraceno nelle terre più smunte.

Le rotazioni della coltivazione sono differenti quasi quanto le differenti popolazioni. Nelle vallate le terre fruttano per due ed anche tre anni consecutivi senza concime, e qua-

si senza cura di lavoro; dopo dodici o quindici anni quelle terre diventano affatto infeconde, ed allora si passa a lavorarne altre non pria dissodate. Nei migliori cantoni si fanno sul campo stesso fino ad otto raccolti consecutivi, senza dare altro ingrasso, che quello della cenere delle stoppie, e poi si abbandonano quelle per mettere in coltura nuove lande. I raccolti si succedono nell'ordine seguente: due volte di seguito orzo, due anni avena, due anni segala, e qualche volta segala d'estate nel settimo ed ottavo anno. Fra gli animali vengono allevati i rangiferi, i cavalli, i montoni, i porci ed i polli.

Gran parte di quel vasto impero si trova ancora nello stato dei popoli nomadi, per i quali la caccia, la pesca, e qualche bestiame domestico formano i soli mezzi di sussistenza; quella parte poi che fu civilizzata da Pietro il Grande tiene per fonti principali delle sue ricchezze il commercio delle pellicce, delle legna da costruzione, e la coltivazione ed il commercio dei lini e delle canapi.

Perchè poi l'agricoltura nelle parti meridionali di quell'impero emerga ad un certo grado di perfezione, e l'immensa estensione dei suoi terreni acquisti quel valore, di cui è suscettiva la grande fertilità del suolo, e la somma facilità di coltivarlo, altro non vi manca, che le braccia e l'ammaestramento. Converrebbe soprattutto, che in quelle contrade gli agricoltori fossero liberi, perchè fruir potessero con sicurezza del frutto delle loro fatiche; ma nei paesi appunto più civilizzati di quell'impero esiste il servaggio personale, per cui la ricchezza territoriale più che sull'estensione e feracità del suolo, calcolata ivi viene sul numero degli schiavi attaccati alla gleba, i quali non possono mai avere quell'attività industriale, che caratterizza i coltivatori di quegli Stati, ove il servaggio più non esiste.

L'arte dei giardini non è esercitata in Russia, che presso alcuni pochi ricchi proprietari.

SEZIONE III.

Agricoltura della Svezia.

Questa potenza si trova in una posizione agronomica più svantaggiosa ancora, che quella della Russia. Collocata sotto una zona egualmente rigida, non ha, come quella, nel suo territorio parti favorite da un clima più dolce; ciò nondimeno l'agricoltura in Svezia è molto considerata: la mano

libera del contadino mette a frutto tutto il terreno capace di qualche coltivazione, e con l'industria ed attività perviene a trionfare sull'asprezza del clima.

Quest'asprezza funesta però si opporrà sempre ai successi dell'agricoltura svedese, non potendo tuttavia opporsi interamente ai successi della sua industria. Le coltivazioni svedesi devono essere quasi eguali a quelle della Russia nelle latitudini corrispondenti: gli stessi cereali, gli stessi legumi, le stesse piante filaticce; ma con la differenza, che in Svezia i coltivatori sono meglio istruiti, e lavorano con intelligenza maggiore; perchè conoscono l'uso dei concimi; perchè hanno più cura dei bestiami loro, meno grandi, ma più numerosi; e perchè sanno coltivare i prati, e trarne miglior partito.

L'agricoltura del resto non è presso gli Svedesi la più abbondante sorgente della loro prosperità; essi anzi la ripetono piuttosto dalla caccia, dalla pesca, dal legname di costruzione, e soprattutto dai prodotti delle miniere di rame e di ferro, oggetto per essi d'un commercio considerabile. Gli Svedesi sono quindi reputati per i mineralogisti più celebri dell'Europa, ed hanno di più il vanto di annoverare fra i loro compatrioti il famoso LINNEO.

SEZIONE IV.

Agricoltura della Danimarca.

La storia dell'agricoltura di questo paese prova che la costituzione degli Stati, o l'organizzazione particolare del loro governo non entra per niente nelle cause, che influiscono sui suoi progressi. Questo Stato diventò dispotico nel 1660 per volontà determinata di quasi tutti i Danesi, e da quell'epoca in poi non vi è governo, che più di quello si sia adoperato per incoraggiare i progressi dell'agricoltura.

Uno dei suoi primi beneficii si fu la liberazione degli schiavi della corona, e quest'atto di umanità recò molto vantaggio all'agricoltura. Si bell'esempio fu in appresso imitato da alcuni grandi proprietari, che ne ottennero i vantaggi medesimi.

Gli ammaestramenti, le istituzioni, gl'incoraggiamenti, ogni mezzo andò in somma successivamente impiegando quel governo, per arrivare a questo scopo; ma con tutto ciò la Danimarca, la Norvegia e l'Islanda non sono paesi essenzialmente agricoli; l'asprezza del clima non lo permette, benchè più mite forse di quello della Svezia; per cui la

pesca, le manifatture ed il commercio marittimo restano sempre le fonti principali della prosperità di quelle regioni. La saggezza non pertanto del governo, ed i gran meriti amministrativi dei ministri della casa di *Bernstoff*, non trascurarono mezzo alcuno per proteggere l'agricoltura. Motivo per cui questa potenza nelle sue varie provincie, perfino nella Norvegia e nell'Islanda, presenta un'agricoltura quasi da per tutto intelligente e florida egualmente, che nei paesi più favoriti dalla temperatura del clima, ed estesa tanto quanto permetter lo possono il rigore del freddo, e la lunghezza dell'inverno.

Principalmente si occupa essa alla educazione dei bestiami, ed alla coltivazione del lino, della canape e delle praterie naturali ed artificiali.

Le agevolezze accordate dal governo per la riunione delle terre col mezzo dei cambii, e la soppressione del rovinoso dritto del pascolo girovago, fecero prosperare straordinariamente la propagazione della coltura dei prati artificiali; ciò non fa però, che negletta sia quella dei cereali, i di cui prodotti sono alle volte tanto abbondanti, da poterne permettere l'asportazione.

Questa è di più la prima potenza del nord, che abbia fondato una scuola veterinaria. Le sue prime discipline sull'educazione dei cavalli portano la data del 1686, ed a tutti note sono la razze eccellenti dell'*Holstein*.

SEZIONE V.

Agricoltura della Polonia.

Questo Stato, che in conseguenza della sua anarchica costituzione cadde nel trascorso secolo sotto la dominazione della Russia, dell'Austria, e della Prussia, assunse non ha guari il titolo di Granducato di Varsavia, e parve in qualche modo risorgere nelle sue relazioni col regno di Sassonia. Circoscritta negli antichi suoi limiti la Polonia diventava non di rado il granaio dell'Europa.

Staravolsco, scrittore polacco, pretende che la Polonia, ad eccezione del vino, della seta, e degli aromi, somministri ogn'altro prodotto della terra. *Rzackzinsky* sostiene del pari, che già da vari secoli la Polonia, con i paesi da lei dipendenti, produce abbondantemente mele, canape, granaglie, lino, frutta, ed alberi di prodigiosa grandezza. Numerosissime mandre coprivano colà

pascoli assai ubertosi , specialmente in quell' Ucrania , che dai Polacchi un tempo era nominata *terra di latte e mele* , e che del tutto devastata fu in seguito dalle lunghe guerre.

Nella fecondissima Lituania poi, nella propriamente detta Polonia cioè , chiamata dallo stesso autore *l'Egitto dell'Europa* , i cereali crescono quasi anche senza essere coltivati; che se mai si avvisa taluno di voler dissodare un'estensione di terreno coperto di cespugli e di gineprai, vi sparge sopra una gran quantità di paglia, e vi mette il fuoco.

Nei tempi di carestia l'Europa tutta , e specialmente le sue potenze marittime rivolgono alla Polonia gli sguardi , ove permanente si trova l'abbondanza dei cereali , che per la via di Danzica , di Koenigsberg , di Memel, e di Riga facilmente trasportati esser possono in ogni luogo , come anche ciò di fatto generalmente viene praticato.

Se la Polonia però vanta un suolo di naturale , e quasi generalmente inesauribile fertilità , non avviene per questo , che la sua agricoltura sia intelligentemente trattata , e si trovi in uno stato di floridezza. Bisogna anzi all'opposto pensare , che quanto è meno necessario il travaglio per far produrre alla terra i vegetabili a lei confidati, tanto più trascurata restar ne deve la coltivazione. Non è fuor di ragione altresì il supporre , che se le braccia fossero in Polonia interamente libere , coltivata vi sarebbe un'estensione di terreno molto minore , che non si vede attualmente ; imperciocchè poteudo un capo di famiglia assicurare la di lei sussistenza per tutto l'anno col suo lavoro soltanto di pochi giorni, non coltiverebbe che l'estensione di terreno necessario per supplire a tal uopo ; ed in ragione della sua fertilità naturale , e della regolarità e costanza della temperatura d'ogni stagione, questa estensione sarebbe poco considerabile. Simili però adesso in qualche modo ai Negri delle Colonie, i Polacchi sono vassalli o schiavi dei loro palatini o dei loro giurisdicenti , e sotto questa loro condizione tenuti sono di coltivare determinata estensione di terreno. Il superfluo del raccolto accumulato viene nei granai dei padroni , negli anni di generale abbondanza , per essere poi spedito negli anni di estera carestia sopra i diversi mercati dell'Europa.

Dalla situazione speciale di questo Stato , e dal modo nostro di contemplare l'agricoltura risulta, che quand'anche il servaggio personale venisse abolito in Polonia , i suoi raccolti di cereali sempre abbondanti vi formerebbero sempre un ostacolo ai progressi della sua agricoltura ; converrebbe però eccettuare quella dei cantoni più vicini alle spedizioni, od ai

luoghi di grande consumazione, ove essa con molto profitto alternare potrebbe la coltivazione dei cereali con le altre coltivazioni artificiali.

Nel suo stato presente la Polonia ricava ancora utilità maggiore dall'educazione dei bestiami, e dall'eccellente suo legname di costruzione, anzi che dall'asportazione dei suoi grani, di cui quasi tutto il beneficio restava prima della rivoluzione in mano degli Olandesi.

I giardini poi non si trovano in Polonia, che presso ai proprietari più ricchi.

SEZIONE VI.

Agricoltura della Prussia.

L'agricoltura di questo Stato, eretto in regno nel 1701 a favore di Federico I, elettore di Brandemburgo, molto incoraggiamento ottenne dal suo secondo re, Federico Guglielmo II. Egli impiegò più di 25 milioni di franchi per far dissodare terreni, fabbricare e popolare città; per cui dal solo paese di Salisburgo attirò nelle sue provincie più di sedicimila individui, a tutti somministrando stabilimento e lavoro.

Patrocinata da mezzi tanto efficaci, non v'ha dubbio, che l'agricoltura della Prussia alzata si sarebbe a quel più elevato grado, ove la temperatura del suo clima permesso le avrebbe di pervenire, se anche il gran Federico, suo figlio e successore, avesse continuato a prestarli; ma la smisurata ambizione di questo monarca lo portava a rappresentare un importantissima parte negl'interessi politici dell'Europa; i suoi talenti militari gliene porgevano la speranza; ond'è, ch'egli sacrificò tutte le economie dei suoi predecessori, e perfino l'acquistata popolazione, per diventare potenza preponderante. Per lo corso delle lunghe guerre da lui sostenute prima di conseguire il suo intento, l'agricoltura perdere dovette tutti i vantaggi acquistati sotto Federico-Guglielmo, e ricaduta sarebbe anche infallibilmente nelle antiche sue consuetudini, se dopo aver soddisfatto alla sua ambizione, occupato non si fosse Federico II nel farne risorgere l'attività.

Si condusse egli anche in questa operazione con quell'ardore, con quella ferma volontà, con quella costanza, che manifestato già aveva per giungere al grado di potenza imponente. Fece disseccare e dissodare le rive della *Netze* e della *Wartha*, le di cui acque limacciose ebbero sfogo nell'*Oder*, e popolare le fece da 3500 famiglie. Anche le pa-

ludi, che conducono a Friedberg furono asciugate, ed in istato ridotte di ricoverare 400 famiglie. Gli stessi mezzi furono adoperati nella Marca, e nella Pomerania; e la Frisia sorgere vide nel Dollart le dighe opportune per riguadagnare palmo a palmo quel terreno, che nel 1724 era stato sommerso dal mare.

Tali furono i mezzi, che questo principe straordinario impiegò per far risorgere l'agricoltura della Prussia, e rimontarne la popolazione. Oggetto delle sue cure diventarono anche i boschi, tanto dalle guerre guastati, istituendo a tal uopo un consiglio d'acque e foreste, che riuscì anche a portare quest' amministrazione ad un alto grado di perfezione. Si osserva fra le altre cose, che quel consiglio era incaricato di *stabilire una proporzione esatta fra l'estensione dei boschi, e quella dei campi, affinchè il paese avesse sempre la quantità d'acqua necessaria alla vegetazione, ed affinchè col mezzo d'una successione di coltivazioni bene intese e ben alternate aumentassero le campagne, anzichè perdere le loro prosperità.*

Noi non sappiamo se questo problema fosse stato, e come fosse stato risolto da quel consiglio, istituito nella Marca elettorale.

Questo Stato preso nel suo complesso si trova nondimeno essere più manifatturiere che agronomo; tutta la sua agricoltura consiste specialmente nelle coltivazioni del lino, della canape, dei prati naturali ed artificiali, e nell'educazione dei bestiami, e degl'insetti utili. Nella sua rotazione entra però anche a suo tempo la coltivazione dei cereali; se non che la difficoltà delle comunicazioni non sempre praticabili, la vicinanza soprattutto della Polonia, considerata per lo granaio naturale della Prussia, e la rigidezza propria del clima, necessariamente la rendono ai coltivatori meno vantaggiosa delle coltivazioni artificiali, e dell'educazione dei bestiami.

Questo è anche il paese, dove partendo dal nord si comincia a vedere coltivata la vite; e l'arte dei giardini, introdottavi da quei francesi, che Federico il Grande invitò alla sua corte, acquistò in seguito nella Prussia alto grado di perfezione.

SEZIONE VII.

Agricoltura della Germania.

Sotto il nome di Germania noi comprendiamo quei paesi, che formavano un tempo l'impero Germanico, conosciuti poscia sotto il titolo di Confederazione Renana, unendovi anche gli Stati dell'impero d'Austria. Noi abbracciamo tutte queste diverse provincie in uno e medesimo articolo, perchè la loro agricoltura, prescindendo da poche eccezioni, è quasi da per tutto la stessa; si occupa essa cioè nella coltivazione dei boschi, delle vigne, e delle altre coltivazioni d'industria, in quella pure delle praterie naturali ed artificiali, e nell'educazione dei bestiami; i cereali entrano nelle coltivazioni d'industria come raccolto di rotazione.

A misura poi che il clima della Germania va generalmente diventando più dolce, anche la sua coltivazione si mostra meglio esercitata, e più produttiva, i vegetabili coltivati si moltiplicano in maggior numero, e più raffinati vi si trovano gli stromenti rurali. La quantità però di laghi, fiumi, boschi e montagne, che coprono quel vasto territorio, ne rendono quasi generalmente la temperatura troppo austera per la prospera coltivazione dei cereali, per cui i buoni raccolti di grano vi s'incontrano soltanto nelle contrade più meridionali, e nelle vallate difese da alte montagne e da boschi. Con miglior successo coltivata vi si trova la vite. In alcuni paesi trattati vi sono con cura speciale i giardini, e la coltivazione degli alberi indigeni e forestieri, e soprattutto bene esercitata si vede l'arte delle irrigazioni. Di preferenza a tutte le popolazioni della Germania quelle delle città anseatiche hanno il merito d'aver dato all'agricoltura maggior perfezione.

I cittadini di quei piccioli Stati, quasi tutti commercianti, esercitano l'agricoltura come per divertimento sopra un territorio naturalmente fertile, ma assai circoscritto, dipendente dalle loro città. Ai lavori della coltivazione essi vi applicano la personale loro intelligenza, una buona procedura, e buoni stromenti, ch'essi si procurano mediante le molte loro relazioni estere, e consacrano a quest'uso tutti i capitali necessari per riuscirvi. Ciò fa, che la loro agricoltura diventa se non la più utile, la più perfetta almeno, e la più estesa, che possa mai esservi permissa dal clima; e ciò fa, ch'essa meritò d'essere presa per modello dagli Olan-

desi, e da tutti quegli abitanti della Germania, ch' ebbero con essi qualche relazione di commercio.

Ma ciò che merita vera ammirazione, si è l'aspetto dei mezzi semplici ed ingegnosi, che impiegar sanno i laboriosi ed intelligenti abitanti del Tirolo e della Svizzera, le di cui alte montagne coperte nella loro sommità sempre di neve, minacciano di sterilità tutto ciò che le circonda, per costringere la terra a produrre le piante alimentative la loro sussistenza, ed i foraggi destinati al nutrimento dei numerosi loro bestiami, durante l'inverno.

Dopo tutti questi elogi, che sembrano meritati generalmente dall'agricoltura tedesca, non si deve credere tuttavia, che la pratica delle sue diverse coltivazioni sia da per tutto esercitata con la stessa esattezza ed intelligenza. Le circostanze ad ogni località particolari vi producono necessariamente differenze bene spesso importantissime: quivi esiste la schiavitù personale, ivi il difetto di smercio, altrove la qualità del suolo, la temperatura del clima, l'interesse parziale in fine che può avere il coltivatore di trattare una coltivazione piuttosto che un'altra; ma queste alternative non devono perciò impedire di rendere giustizia al generale suo perfezionamento, giacchè queste sono indispensabili all'agricoltura di tutti gli Stati.

Anche le manifatture sono per questa industriosa nazione uno dei principali mezzi di prosperità.

SEZIONE VIII.

Agricoltura dell'Olanda.

L'Olanda è uno stato commerciante per sua natura, ed il commercio marittimo è di fatto la sorgente principale e più abbondante delle sue ricchezze. La sua agricoltura però, benchè non assolutamente necessaria per assicurare la sussistenza della sua numerosa popolazione, merita nondimeno d'essere particolarmente conosciuta, per quell'intelligenza ed economia, che regnano nei diversi lavori delle sue molteplici coltivazioni.

Questo fenomeno, il quale diventa eccezione dei principii da noi adottati in agricoltura, è dovuto; 1.º ad una popolazione tanto numerosa, relativamente all'estensione del suo territorio, che ascende a seimila seicento ottantasei individui almeno per ogni miriometro quadrato (quasi mille settecento individui per ogni antica lega quadrata); 2.º all'in-

defesso lavoro, alla sobrietà, economia ed industria, che caratterizzano questo popolo; 3.° alla facilità dello smercio; 4.° alla modicità delle imposte.

La coltivazione dei cereali non è l'oggetto principale della sua agricoltura. Prescindendo dalla continua grande umidità della temperatura e del suolo dell' Olanda, non mai favorevole alla loro vegetazione, utile essa non potrebbe essere al coltivatore, anche perchè questo stato è il foudaco quasi generale del superfluo grano che si coltiva in Europa; per cui quantunque la sua agricoltura non ne produca quanto basta a nutrire i suoi abitanti per tre soli mesi, non v'è paese noudimeno ove il pane si trovi più che in Olanda abbondante ed a basso prezzo.

Ma il terreno ed il clima dell' Olanda favorevoli sono singolarmente a tutte le coltivazioni d'industria, e soprattutto a quelle delle praterie naturali ed artificiali, e delle piante da foraggio necessarie a nutrire ed impinguare i numerosi bestiami, la di cui educazione forma l'occupazione primaria della sua agricoltura.

» La rotazione del corso dei raccolti vi comincia sempre
 » dalla coltivazione delle piante leguminose, o delle nutriti-
 » ve, e soprattutto del pomo di terra, per disporre, tritare
 » e rimondare la terra mediante tutte quelle diverse opera-
 » zioni domandate da questa coltivazione. La semina del tri-
 » foglio accompagna per ordinario quella dei grani: la colti-
 » vazione del navone, seminato spesso sopra le stoppie ri-
 » voltate subito dopo la mietitura, offre un nuovo raccolto nello
 » stesso anno, ed una risorsa preziosa per l'alimento dei be-
 » stiami durante l'inverno. I concimi vi sono abbondanti,
 » variati, e trattati generalmente di un modo esemplare; le
 » piantagioni frequenti e bene intese. Il solo dipartimento del
 » Brabaute mantiene ventimila alveari, e quello della Ze-
 » landa ricava dalla sola coltivazione della robbia un annuo
 » prodotto di sei milioni; questa pregevole nazione in fine,
 » sopra un' estensione di dugento ottantamila miriametri qua-
 » drati circa, da lei conquistata in gran parte sul mare con
 » i suoi lunghi ed industriosi lavori, ed intersecata da nume-
 » rosi e magnifici canali, possiede dugento quarantamila ca-
 » valli, settecento sessantamila bestie cornute, un milione
 » circa di bestie lanose, da dieci a dodicimila capre, quat-
 » trocento ottantanovemila porci, e quasi tre milioni di
 » volatili d'ogni specie, tutti delle più scelte e più feconde
 » razze. Ben si potrebbe applicare a questa nazione il motto
 » d'una delle sue principali accademiche società: *felix me-*

ritts! » (YVARD : Discorso per l'apertura delle lezioni d'economia rurale teorica e pratica , pronunziato nel 1806 alla scuola imperiale d'economia rurale e veterinaria d'Alfort.)

Anche l'arte dei giardini è portata in Olanda al suo più alto grado di perfezione , e vi si fa un commercio considerabile de' fiori i più rari.

Noi abbiamo stimato opportuno diffonderci alquanto sopra l'agricoltura di questo paese , perchè merita d'essere citata onorevolmente fra quelle degli altri Stati d'Europa , e perchè obliata essa fu totalmente da coloro , che hanno creduto poterue classificare l'agricoltura.

SEZIONE IX.

Agricoltura dell'Inghilterra e dei suoi regni.

Le parti meridionali dell'impero britannico sembrano le più opportune per una florida agricoltura. Un terreno leggero e fertile , un clima nè troppo freddo nè troppo caldo , nè troppo asciutto nè troppo umido , una popolazione in fine ricca attiva ed industriosa , ecco le circostanze locali , che singolarmente favorir devono i suoi progressi in tutte quelle diverse coltivazioni , che sono ivi permesse da intraprendere ; per cui gli storici dell'agricoltura inglese esaltano l'intelligenza , con la quale essa anticamente vi fu esercitata.

Blith , le di cui opere geoniche stampate furono nel 1652 , versa di già sopra la coltura dei verzieri , del trifoglio , della lupinella , del guado , della robbia , del lino , della canape , e dell'uso della marna e della creta per ingrassare le terre. Queste diverse coltivazioni , e l'uso di tali concimi erano dunque perfino a quell'epoca di già praticati in Inghilterra , e poca fissata da Gautier Hart * e d'altri storici , come quella della massima prosperità rurale di quei paesi , e ne attribuiscono l'onore ad *Hartlieb* , emigrato polacco , il quale attin- to aveva le sue cognizioni agronomiche nel Belgio.

È presumibile , che il suo stato di floridezza vi si sia conservato , fintanto che l'agricoltura rimase la più abbondante , o per lo meno una delle primarie sorgenti della britannica prosperità , ovvero fintanto che la professione dell'agricoltore poteva esservi esercitata da uomini agiati ed intelligenti.

La posizione poi di quel paese , unita al genio attivo ed

* *Essais on Husbandry*. Londra 1765 in-8.° pag. 23.

intraprendente dei suoi abitanti invitavano questa potenza a diventare essenzialmente commerciante e manifatturiera. A poco a poco negletta ed abbandonata quindi venne una professione, meno proficua di quella del commercio delle arti e manifatture; e l'agricoltura inglese insensibilmente e definitivamente priva trovossi dei principali mezzi, che formato avevano la sua prosperità di coltivatori istruiti cioè, e di braccia e capitali necessari alla sua coltivazione.

Di fatto, per istabilire quei mezzi possenti di prosperità, che rendono l'Inghilterra attualmente una potenza colossale, concorrere vi dovettero e gli uomini ed il denaro; gli uomini ed il denaro tolti quindi furono all'agricoltura. Per proteggere un commercio immenso, difendere ed alimentare le tante colonie da lei fondate, essa aveva d'uopo d'una gran quantità di navi da guerra, per costruire armare ed equipaggiare le quali abbisognavano pure molti uomini e molto denaro; gli uomini vennero violentati, stabilite furono contribuzioni dirette ed indirette d'ogni specie, che ascesero ad una tassa difficile a credersi*. Queste navi cominciarono a riportare quotidianamente molto oro, in confronto del quale assai perdevano i profitti mediocri della coltivazione; gli agricoli intelligenti dovettero dunque abbandonare l'aratro per dedicarsi alle speculazioni di commercio, e l'agricoltura è perciò in oggi ceduta in balia generalmente, non già agli schiavi, come presso ai Romani, ma ad individui meschini non abbastanza provveduti di facoltà intellettuali, nè capaci di applicarsi con successo ad altre professioni. Come avrebbe essa potuto resistere a perdite tanto grandi?

Non v'è più dunque motivo da stupirsi; quando si legge nelle opere dei più famosi agronomi dell'Inghilterra: » che una porzione assai circoscritta del coltivabile suo terreno » fu assegnata fin ora ad un giudizio e ben condotto metodo di coltivazione (nelle contee di Norfolk, Suffolk, » Essex e Kent) †; che in varie parti del regno s'incontra » un'estensione immensa di fertili e ricche terre, coltivate nella » più imperfetta e svantaggiosa maniera; che sopra sessantasette milioni di campi, compresi nella Gran-Bretagna, difalcandovi sette milioni, occupati per case, per strade maestre, per fiumi, per laghi ec., dei rimanenti sessanta milioni, cin-

* Il celebre agronomo *Arturo Young*, senza specificare ciò, che un proprietario paga per dazii particolari di consumo, porta a 219 lire, 18 soldi, 5 denari inglesi la totalità delle imposte relative alla coltura d'una possessione, che dà una rendita di 229 lire, 2 soldi, 6 denari. (*Discorso d' 1^a part.*)

† *Aritmetica politica di Arturo Young*, Tomo I, pagina 261. Quattro sole contee cioè, di 73, componenti i regni d'Inghilterra e di Scozia.

» que soltanto sono impiegati alla coltivazione dei grani, e
 » venticinque ai pascoli; frattanto che gli altri trenta milioni
 » si trovano ancora o del tutto incolti, o soggetti ad un me-
 » todo d'economia rurale il più difettoso * ».

Lo stesso *Dickson*, dopo di avere investigato i principali motivi, che ritardarono i progressi dell'agricoltura, considerata come scienza, ed averli trovati *nei coltivatori inglesi, mancanti di cognizioni nei varii rami di scienze intimamente connesse all'agricoltura*, aggiunge, essere le cause che si oppongono alla sua propagazione e miglioramento, considerata come arte, tanto eccessivamente numerose e complicate, da non potersi diffondere su tale oggetto in una spiegazione compiuta. Le primarie sono: 1.° l'esistenza d'una specie di proprietà comunale, la quale in alcune contee si estende sopra quasi la metà del territorio arativo, per cui costretti sono i possidenti di sottomettersi a regole e restrizioni assurde e svantaggiosissime alla coltivazione; 2.° le condizioni gravose, ed anche servili sotto le quali gran parte delle terre è ridotta feudale; 3.° le locazioni troppo brevi delle terre, che dipendono dalle corporazioni civili o religiose; 4.° il pagamento delle decime in natura, tanto molesto nella sua esazione, tanto oppressivo nei suoi effetti, che *Dickson* paragona i coltivatori ad esse soggetti al mercenario, *il quale dopo avere spossato le sue forze per procurarsi alla fine del giorno un pasto frugale, se lo vede involare nell'atto di gustarlo da uno dei suoi vicini, che rimasto essendo ozioso, frattanto ch'egli si estenuava nella fatica, viene poi a strappargli legalmente la mercede dei suoi sudori*; 5.° la tassa dei poveri, tassa enorme; di cui il coltivatore sopporta solo quasi tre quarti, per cui da *Arturo Young* chiamato viene un vero mezzo di spopolare i paesi, *un barbaro e miserabile ritrovato, che sembra inventato espressamente per distruggere l'industria nazionale*†; 6.° La breve durata, e spesso anche la nessuna esistenza delle locazioni: quando le locazioni esistono, non durano che tre, cinque, o tutto al più nove anni, ad eccezione delle quattro da noi citate contee, ove alle volte si trovano prolungate fino ad anni 19, o 21.

Se si vuole poi esaminare lo stato dell'industria agronomica, che l'oggetto primario forma delle occupazioni rurali dell'Inghilterra, basta percorrere l'agricoltura pratica di

* *Practical agriculture, or a complete system of modern Husbandry*, pag. VII dell'introduzione; vol. 2 in-4°. Londra 1805, presso *Dickson*.

† *Voyage en Irlande*; tom. 2, pag. 302.

Marshall, quello fra gli agronomi inglesi, che più d'ogni altro impiegò tempo, attenzione e cura nell'osservare le coltivazioni diverse del suo paese, ed ivi si troverà notato al tom. IV, pag. 575: « che considerando gli animali domestici di questo regno, in generale, si rileva che ogni specie, e quasi ogni razza potrebbe essere notabilmente migliorata, e si può dire, che prescindendo da qualche eccezione, le gregge di quest'isola si trovano in uno stato di estrema sensibile trascuratezza, imperiosamente reclamante le sue troppo necessarie riforme. In certi distretti dell'isola, continua egli, esistono razze di bestiami, incapaci di lasciarsi perfezionare per discreto progresso di tempo, onde poter servire ai tre principali oggetti del loro uso, consistenti nel dar latte e letame, e nel portare il gogo ».

Dickson, ed anche il cav. *Simclair* sono della stessa opinione: e *Backwel* medesimo, il più celebre riformatore dei loro bestiami, al quale essi devono quella razza artificiale di *bestie da lana*, che dal nostro confratello *Yvart* qualificate vengono avvedutamente per *bestie da sevo*, confessa che tutti i vantaggi della massa eccessiva dei bestiami, di cui ligii sono tanto gl'Inglesi, esistono nella sola immaginazione*.

I primi merini introdotti in Inghilterra, spediti furono da *Broussonet* al cavaliere *Banks*, e qualche anno dopo i signori *Hazard*, *Tessier* e *Lasteyrie*, come lo asserisce lord *Sommerville* nella sua opera, somministrarono agli Inglesi le necessarie istruzioni, per trarre partito da questo prezioso deposito. L'opinione però dei coltivatori inglesi si è dichiarata altamente contro la propagazione di questa razza, malgrado gli sforzi di lord *Sommerville*, e del cav. *Simclair*, intesi a distruggere i loro pregiudizii; di modo che i nostri commissarii trovarono male amministrate, ed in uno stato deplorabile quelle poche bestie di questa razza, che tuttora esistono in Inghilterra, quantunque l'aumento loro avrebbe dispensato gli Inglesi dalla passività d'un'annua significante impostazione di lane spagnuole†. I tori, i buoi e le vacche, di cui si fa il maggior conto in Inghilterra, sono di razze francesi. (*Culley*, e *Dickson*)

La razza in fiue di quei cavalli, che tanto erano di moda in Francia prima della rivoluzione, per cui pagati veniva-

* *Lord Sommerville*; *Facts and observations on Sheep*, wool, &c. London, 1803. *Marshall*, e *Young*, &c.

† Nel 1787 e 1788 questa importazione ascese ad 8,361,836 libbre di lana, che calcolate a soli 4 franchi danno 35,447,344 franchi.

no a sì caro prezzo, frattanto che gl'Inglesi, accorti più di noi su tale argomento, compravano i cavalli da sella e da caccia nel dipartimento dell'Orne, e quella razza meritamente veniva apprezzata dagl'Inglesi più intelligenti. Lord Pembroke scriveva a Bourgelat: *Quando io vedo le belle vostre razze della Normandia, del Limosino, e della Navarra, non so comprendere il furore dei Francesi per i nostri cavalli, ec.* (Istruzione sul miglioramento dei cavalli in Francia, di Husard.)

Nella Scozia l'agricoltura, meno protetta dalla fertilità del terreno e del clima, e del pari oppressa dalle imposte, e da altre circostanze, offre una pratica più difettosa ancora di quella dell'Inghilterra; l'Irlanda poi, con un terreno generalmente più produttivo, benchè paludoso in gran parte, presenta molti tratti di campagne incolte, e pratiche le più riprovate, specialmente sulle terre arative: è da osservarsi anche, che l'oppressione del coltivatore è maggiore ancora in Irlanda, che negli altri due regni.

Da ciò risulta, che tutte le maraviglie dell'agricoltura inglese, tanto vantata nel passato secolo, e collocata al primo grado fra quelle dei varii popoli dell'Europa, si riducono a farci vedere in centocinque contee (compresa l'Irlanda) quattro sole, ove si esercita una coltivazione saggiamente combinata con la natura del terreno, con la temperatura del clima, con i primarii bisogni della popolazione, e praticata pure con buoni stromenti, e con molta intelligenza.

Ciò non pertanto è da osservarsi ancora, 1.º che questa coltivazione è un'imitazione di quelle, che si praticano in Olanda, e nei nostri dipartimenti settentrionali; 2.º che le sue operazioni, ov'essa cerca di mostrarsi più raffinata, sono quelle di lusso, in cui nulla si risparmia per ridurre le terre alla loro massima produzione, ed in cui trascurato è il calcolo del beneficio reale e definitivo, che se ne può ritrarre, poichè come avvedutamente osserva *Arturo Young*, si può benissimo rovinarsi portando anche l'agricoltura alla sua maggior perfezione; 3.º che perfino nelle contee, per cui si passa andando dalla Francia in Inghilterra, reca stupore il vedere le tante terre incolte, che vi s'incontrano da Damores, Brighthelm-Stone, o Yarmouth sino alle porte di Londra. (Yvard)

Tale sì è lo stato generalmente deplorabile, in cui è precipitata l'agricoltura Inglese, a motivo della smisurata estensione del marittimo suo commercio.

Vero è, che in tempo di pace l'Inghilterra non ha assoluto bisogno della sua agricoltura, perchè si trova collo-

cata, per così dire, in mezzo ai mercati di grano dell' Europa; ed anzi il basso prezzo di questa derrata di prima necessità, in tempo di pace, ha dovuto essere una delle cause principali, che indussero i coltivatori inglesi a trascurare la loro agricoltura. Nelle annate cattive però, ed in tempo di guerra, l' Inghilterra è sempre minacciata dalla carestia. Per rimediare dunque a sì dispiacevole inconveniente, questa potenza cercar dovrebbe di far risorgere la sua agricoltura; ma riuscire non vi potrebbe, che restituendole le braccia ed i capitali a ciò indispensabili, e togliendo o modificando almeno di molto le tasse in natura, le imposte di ogni specie, e quelle vessazioni, che opprimono il coltivatore inglese. Siccome poi questi cangiamenti effettuarsi non possono in Inghilterra, che a pregiudizio del commercio marittimo, e di tutti gli altri rami d' industria, troppo limitata essendo la sua popolazione per coltivare unitamente e con successo questi diversi mezzi di prosperità in tutta l' estensione da loro acquistata; così impossibile le diverrebbe il supplire agl' interessi di quel debito smisurato, che incontrò il suo governo per soddisfare ai suoi rilevantissimi impegni.

» L' Inghilterra, dice *Marshall* *, non produce una » quantità di nutrimento sufficiente per i suoi abitanti, frat- » tanto che una porzione considerabile del suo territorio si » trova del tutto incolta, e la porzione coltivata rende assai » meno di quello che potrebbe, a motivo delle difettose sue » pratiche. Essa soffre gli orrori della fame, mal grado l'esten- » sione del suo commercio, il quale riguarda come sua pro- » prietà tutto il mondo. Quai mali non dobbiamo noi aspet- » tarci, quando scoppierà la tempesta, e quando l' agricol- » tura di questo piccolo angolo della terra, ridotto a se stes- » so, sarà costretto di alimentare solo tutte le ingannate vit- » time del commercio di mezzo mondo! »

SEZIONE X.

Agricoltura della Turchia europea.

L' arte agronomica ben poco ritenne in questa parte d' Europa di quelle pratiche di coltivazione, che gli antichi Greci e Romani devono necessariamente avervi lasciato. L' Islamismo distrusse tutto; e se l' agricoltore facesse produrre alla sua terra più di quello che occorre al sostentamento della sua famiglia, perseguitato sarebbe egli da mille molestie.

* *Proposals for a rural institute, or college of agriculture; pag. 5 e seg.*

L'agricoltura della Turchia è quindi abbandonata ad una grossolana consuetudine, e limitata a pochi, e poco variati raccolti. Consistono questi nel frumento, grano d'India, miglio, riso ed orzo; l'educazione poi dei bestiami e degl'insetti è tutta lasciata in balia della natura.

Belon, che visitò quello Stato nel secolo sestodecimo, si contenta di vantarci il buon gusto dei Turchi nella coltivazione dei fiori, e nell'arte dei giardini in generale; ma non per questo si deve intendere, che fra i *bostangi* si trovi la *quintinia*.

SEZIONE XI.

Agricoltura dell'Italia.

Girando per la campagna di Roma, sorge il pensiero di domandare, sull'esempio di *Plinio*, cosa sia mai accaduto di quelle ricche messi, che coprivano la vasta pianura, ove sorgeva la capitale del mondo, di quelle messi, che supplivano quasi interamente a nutrire una popolazione d'un milione d'abitanti; e come sparite siano quelle ville, ove i cittadini romani a ristorarsi andavano dai guerrieri e politici loro travagli, ed ove i cigni del Tevere ispirare si sentivano gli armoniosi loro versi.

Non vi si trova ora più nemmeno una casa, e degli alberi, che vasta diffondevano l'ombra su quel suolo famoso, non vi resta un cespuglio solo. Una quinta parte di quel terreno viene adesso alternativamente coltivata, e quest'anche da braccia straniere; perchè un Romano, anche il più meschino, arrossirebbe di coltivare la terra: il di più resta incolto, o forma delle maremme mal sane, ricetto di animali immondi. Di tratto in tratto vi si scorge solo qualche pietra sepolcrale, e pare, che la Provvidenza abbia voluto riunire in quella parte d'Italia, piena di sì sublimi reminiscenze, lo spettacolo funesto d'ogni specie di devastazione; giacchè in tutti gli Stati ad essa circonvicini si ritrova un'agricoltura bene intesa, ed anche floridissima in alcuni fra questi. A Napoli, per esempio, l'agricoltura viene esercitata con molta cura, specialmente in alcune parti di quel regno, e vi si osserva soprattutto il proficuo impiego dei buffali nei lavori campestri.

Nella Lombardia la pianura del Po è coltivata come ben educato giardino; vi s'incontrano due, tre, ed alle volte anche quattro raccolti in un anno, e questa sorprendente attività è dovuta all'arte delle irrigazioni, che nelle valli del Po specialmente è portata alla sua maggior perfezione.

Più intelligente si trova ancora l'agricoltura in Toscana, perchè più ingrato in quel paese si mostra il terreno. Le razze dei bestiami tanto colà migliorate, e tutta la sua prosperità rurale è specialmente dovuta alle cure ed alle sagge istituzioni del granduca *Leopoldo*. Lo stesso si dica d'una parte del paese veneto, da quella cioè ch'è annaffiata dal Brenta, dall'Adige, e dal Sile. Nel Piemonte in fine, tanto ricco in ogni specie di prodotti, l'agricoltura è pure floridissima, e gran parte dei suoi successi dipende da saggi regolamenti sopra le sete e sopra il commercio delle granaglie, e dalla costruzione d'un gran numero di canali, di cui le acque ripartite vengono fra i coltivatori, come in Lombardia, con avvedutezza degna d'imitazione.

* SEZIONE XII.

Agricoltura del Regno di Napoli.

(Tuttochè nella precedente sezione del cap. III, che versa sopra lo stato attuale dell'agricoltura in Europa, si faccia menzione di quella d'Italia, un motto appena vi si trova del Regno di Napoli, ove la stessa per molti titoli da quella di tutta Italia è diversa. Non sarà quindi discaro a noi stessi il dare una occhiata alla nostra agricoltura, rapida, ma bastevole a farci riconoscere qual sia stata, qual'è attualmente, e qual potrebbe essere.

Il clima ed il suolo del regno di Napoli, par che sia stato dalla mano della provvidenza destinato a farvi prosperare ogni genere di coltivazione. La variabilità di questi due elementi (se ci è permesso chiamarli con tal nome) riunisce, in questa estrema parte dell'Italia, il clima ed il suolo della maggior parte delle contrade europee. Gli Appennini dell'Abruzzo e delle Calabrie emulano le Alpi ed i Pirenei. Le due Puglie partecipano del clima asiatico, e per le diverse loro combinazioni, una colla Terra di Lavoro, costituiscono una parte distintissima della Italia meridionale. Ma i diversi popoli, che in epoche diverse hanno invaso e dominato questo bel paese, od alcuna sua parte, vi hanno introdotte pratiche e costumi diversi nell'agricoltura, talchè difficil si rende definirli tutta insieme; uopo è quindi tracciarne le differenze sotto gli svariati articoli, che la riguardano. Provandoci di ravvicinarle per quanto è concesso, lo faremo con quella brevità, che vien dettata dalla natura della presente Opera.

Rotazione agraria. Il sistema di successione o di avvicina-

damento non si conosce affatto, o ciascuno ne ha uno per se ereditato dagli avi. Nè ci è paese per quanto io ne sappia ove si trovi uniformità di principii, malgrado l'uniformità del clima e dell'impasto delle terre. Ciò prova, che il nostro popolo agricola non ha mai ricevuto insegnamenti in questa parte, ma tutto deve all'imitazione da coloro che hanno esercitata l'agricoltura come semplice mestiere. Se però dalla massa totale delle pratiche si volesse desumere qualche regola come predominante, io vi ho riconosciuta la seguente. Primo anno grano duro: —2.º anno, orzo ed avena: —3.º anno, civaje: —4.º anno, ortaggi: —5.º anno, maggese. Questo ultimo, mentre si crede l'anno di riposo, non solo è in gran parte perduto, ma è pernicioso abbastanza alla economia campestre, specialmente in talune contrade. Alloraquando in effetti vien lasciato un campo a maggese, si concede tutta la libertà al crescimento delle piante spontanee, di cui mai restano purgate le precedenti coltivazioni. Si dà perciò luogo alla di loro riproduzione ed al loro moltiplico. Poche volte vengono serbate tali praterie spontanee per essere falciate e trarne fieno; ma d'ordinario vi si menano a pastura animali d'ogni specie, e con ciò si procura la consumazione soltanto delle piante pratensi, che in buona parte restano ancor distrutte infruttuosamente dal calpestio degli animali. Altronde, le inutili e le nocive al bestiame rimangono più libere a moltiploarsi, e quindi il campo resta più infesto di quello era per lo innanzi. Inoltre, la dimora del bestiame popola il campo d'insetti nocivi all'agricoltura, che colle di loro meste introducono, ed infurisce la terra col calpestio. Si ricomincia dal seminare il grano sopra le maggese, e molte volte per l'esposte cagioni si resta fallito nelle concepute speranze. Talvolta si destinano le maggese alla coltivazione del cotone, del tabacco, e simili; ed in tal caso il campo resta in gran parte spurgato dalle piante spontanee, a causa de'reiterati coltivi eseguiti colla zappa, e dello spurgo che se ne fa a misura che vi crescono, ed a norma che tali piante si sarchiano e si soemano. Vi sono località, nelle quali non coltivansi che cereali, ed in tal caso alternano con più anni consecutivi di perfetto riposo. Ciò principalmente si osserva nella Puglia, la di cui estensione è di gran lunga superiore alle hucce operaie che vi si possono impiegare.

Concimazioni ed ingrassi. L'arte di concimare i terreni è del tutto ignorata; e coloro che oggi la conoscono ne trascurano l'adempimento. In un paese circoscritto da lungo tratto di mare, non v'è più ricca sorgente dell'alga per va-

lere al doppio scopo della concimazione e dell' ingrasso. Nulla di meno si vede essa marcire sul lido a discapito della pubblica salute infestando l'atmosfera. Nella sola provincia di Bari viene scarsamente impiegata, per ingrassare i terreni sterili e sabbionosi destinati agli ortaggi; e ciò da pochi anni a questa volta. Il sorvescio e la marna non sono per anco usati. Il parcaggio, ove vi sono grosse mandre lontane dagli ovili, si pratica per necessità, non per principio di trarne vantaggio. Quindi l'ingrasso de' terreni è costoso, e perciò scarso, riducendosi al solo mezzo di spargervi letame, che là dove la pastorizia scarseggia, siccome avviene per la massima parte, è desso di sommo valore.

Stromenti e macchine agrarie. È forse questa la sola parte ben intesa nella nostra agricoltura, che che ne pensino molti. Dall' esame che mi è venuto destro di fare in diversi paesi e contrade ho rilevato, che son questi sempre corrispondenti alla natura del rispettivo terreno. Se vi è difetto, è nelle sole macchine tirate dagli animali; ma queste ancora sono regolate dalla condizione degli animali stessi, che s'impiegano. Una coppia di tenere giovenche o di snervati buoi non può tirare che piccolo aratro munito di vomere leggero e poco inclinato. Spesso ancora s'impiegano cavalli o muli divenuti inabili al tiraggio de' carri ed al trasporto della somma. Ben di rado i bufoli vengono sottoposti all'aratro, non essendovene che in poche contrade del regno. La terra resta perciò fessa appena nella sua incrostazione, ma poco o nulla rivoltata, e pochissimo smossa. I difetti di questa parte sono imputabili perciò al decadimento della pastorizia; e gli aratri con ruote non potrebbero essere adottati che in pochissime località.

Semina. La semina de' cereali, e degli altri semi minuti si esegue a *muno volante* (a volo). Questa pratica quasi generale è difettosa, ma non è sola del nostro paese. Portando seco la perdita d'una gran parte di semi, e risultandone una vegetazione quà affollata di troppo, là troppo rara, è seconda di moltissimi inconvenienti facili ad intendersi. Per quanta perizia abbiano taluni nello spargere la semenza con certa uniformità, essa non mai eguaglia quella dei seminatori, della semina a solchi, e di quella fatta col pivolo, che però non è praticabile che nelle piccole coltivazioni. L'introduzione de' seminatori non è generalmente utile, ma ci sono contrade, come la Puglia, dove sarebbe di grandissima utilità.

Lavori successivi alla semina. Lo spianamento delle ter-

re, il ricuoprimento de' semi, la sarchiatura ed il ricalzamento sono operazioni successive, che caratterizzano la troppa o la poca intelligenza nell'agricoltura di un paese. In generale potremmo concludere da questo esame, che le nostre coltivazioni sono puramente abbandonate alla forza della vegetazione, ed alla naturale fecondità del suolo. Da ciò prendono origine i frequenti infortunj, ai quali v'è sottoposta la fruttificazione de' nostri campi. Osserviamo sovente nel rigido colmo dell'inverno estollersi i cereali con sommo rigoglio, e poscia restar soffocati dalle piante spontanee, che vi prendono l'insù. Si tolgono queste spesso strappandole nel mese di maggio (il che si dice *masciare*), quando molte hanno già fruttificato e deposti i semi sul campo. Fin la stessa falciatura si risente di soyerchia fatica, e di molte perdite, che lungo sarebbe andarle enumerando.

Civale. Non ci è paese nel quale non si coltivi questa o quella specie, e molte insieme. Ma quanto mai vengono neglettamente coltivate, si può desumere da quello, che in generale si è detto. Le infeste orobanche si impadroniscono spesso de' campi di fave e piselli; e poco si è lavorato per allontanarle. Vi è qualche località nella quale si coltivano le fave ed i piselli per mangiarsi teneri, ed in tal caso la di loro coltivazione si fa con maggior cura a causa del profitto, che se ne ricava.

Delle grandi coltivazioni in part'colare.

Ulivo ed olio. Quanto propizio sia alla coltivazione del prezioso albero sacro a Minerva il suolo delle ultime estremità meridionali del regno, lo attestano le estesissime piantagioni, che per la maggior parte il rivestono. Ma abbandonate a loro stesse sono divenute le nostre ulivete quasi selvatiche nella massima parte, e quindi infruttifere. Fa duolo vedere le orisflue piantagioni di questo albero soffocate dal mirto, dal lentisco, dai quercioli, dai cisti, dal rovero ec. ec., di modocchè negli anni ubertosi si perde gran parte di frutto per l'impossibilità di ripulire superficialmente il suolo sottoposto agli alberi (far le aje), e raccogliere le ulivè. Poco o nulla si putano, e ad eccezione di qualche piccola contrada, la monda si fa senza arte, e senza regola normale. E pare che negli antichi tempi neppur ben si conoscesse l'arte di portare questi alberi, mentre se ne veggono dei scolorati cresciuti senza esservi stabilito un parco, ossia senza guida e distribuzione de' rami principali. Si vedono anche le annose ulivete piantate troppo spesse, e senza scelta di esposizione. Ciò

prova, che sempre quando è l'uomo adescato dal profitto, che gli offre una speciale coltivazione, cerca estenderla al più, che gli è possibile, anche malgrado che la terra niega di riceverla.

L'estrazione dell'olio è difettosissima, ma in gran parte è dovuta all'abolito sistema feudale, che obbligava tenere a marcire le ulive, per essere sottoposte al frantoio privativo del feudatario. Liberata l'agricoltura da tali vincoli, l'olio non è di molto migliorato. Non è però tanto vizioso quanto il dottissimo Bosch lo caratterizza (vedi cap. II, *Agr. de' Romani*, titolo *Ulivi*, pag. 141 preced.). Non bisogna confondere l'olio posto in commercio per uso delle manifatture, con quello delle mense, che si estrae dai ripostigli senza intorbidarlo. Che se poi si volesse addurre in esempio l'olio estratto con qualche lieve cura per la mensa dei ricchi proprietari, che hanno qualche gusto, le Calabrie, e la Terra d'Otranto ne offrono dello squisitissimo.

Vite e Vino. Più generale è la coltivazione della vite, e non vi è quasi contrada in cui non sia familiare. Oggi precisamente si vede più estesa la piantagione della vite, e ciò per lo abuso de' liquori spiritosi. Non si ha però molta cura nella scelta de' terreni, sia per la di loro pinguedine, sia per la di loro esposizione. Le uve ne' luoghi freddi maturano troppo tardi, e quindi abbondano i vini acidoli. Da ciò il costume di maritare le viti agli olmi onde meglio esporle al raggio solare. Nelle parti meridionali del regno la vite si porta bassa, e forse un poco troppo, il che per altra parte promuove il guasto delle uve. I vini delle Calabrie e del capò di Leuca sono preziosissimi, malgrado che non siano essi assistiti da veruna arte o diligenza. Ma per poco che si usa di cura nella scelta delle uve, e nella di loro perfetta maturità, emulano quei vini il Cipro, il Bordeaux, lo Champagne, il Borgogna ecc. ecc.

Boschi. Il regno abbonda di boschi anzi che no; ma sono talmente combinati colle circostanze locali, e coi rimanenti rapporti, che hanno essi in agricoltura, talchè mentre in una provincia restano inutilizzati, o poco rendenti, in altre poi si manca di combustibile, restano tutto di consumate le selve, nè si pensa a riprodurle. Le leggi forestali del decennio, e più ancora la di loro mala esecuzione, favorirono questo disquilibrio per modo che restarono spogliati dall'utile dominio de' boschi i di loro proprietari, e scoraggiarono gli altri a riprodurle. Le Calabrie posseggono immense montagne coperte da alberi boschivi, ma mancando loro la strada onde utilizza-

re gli alberi colossali, che le popolano, si rendono inutili ai proprietari ed allo stato. Altrove le selve cedue restano abbandonate a un crescimento spontaneo, e sottoposte ad un taglio ingordo e senza alcuna regola. Per tal guisa marciscono gli uni, e non si riproducono gli altri. Una legge più saggia regola oggi l'uso de' boschi; ma siamo ben lontani di vedere ristabilito l'equilibrio forestale col bisogno che dei boschi si ha pel resto della campestre economia, per le arti e pel commercio. Questa parte dell'agricoltura ha maggior bisogno della vigilanza e dell'impero del governo, perchè più di rado persuade a determinarcisi il proprietario ed il colono, essendo lontana l'idea del profitto. L'antichità rese perciò sagri alle divinità tutelari i boschi, e gl'investì di moltissimi prestigi a fin di farli rispettare dall'ignoranza de' popoli. Oggi si porta la mannaia sopra di questi, siccome sopra ogni altro albero atto a dar legna. Si vede nella Terra d'Otranto, e nei paesi specialmente dove il combustibile non si compra, o si ha a vilissimo prezzo, sottoporre agl'irreligiosi colpi della mannaia anche il prezioso ulivo.

Delle piccole coltivazioni — Allora quando si passa dalle grandi alle piccole coltivazioni si rileva facilmente che l'agricoltura pratica nel regno di Napoli non è sconosciuta, ma la mancanza delle braccia operaie, e la naturale fertilità della terra, la rendono negletta nella massima parte. Concorre a ciò pure la poca divisione de' terreni, e le più frequenti estensioni interminabili ed indivise, che restano affidate al governo di un solo. Il signor Bosch si è forse illuso dal vedere l'agricoltura della Terra di Lavoro, onde dice *essere l'agricoltura in Napoli esercitata con molta cura, ed osservarsi il proficuo impiego de' buffali nei lavori campestri* (v. Sez. XI, p. 166). Ma la Terra di Lavoro presenta un quadro ben diverso da quello del restante del regno nel sistema agricola. In questa contrada vi concorre altresì una circostanza assai particolare, quanto è quella de' terreni vulcanici, che vi predominano, e la fecondità de' quali è abbastanza conosciuta per non meritare la pena di dirne troppo a lungo. Noi osserveremo vie meglio nel corso di quest'opera, alloraquando si verterà sopra le speciali coltivazioni, ed operazioni campestri ne' rispettivi articoli. Ma una sola contrada non deve dare il carattere dell'agricoltura d'un regno intero. Noi ne abbiamo desunto il carattere dalla parte più estesa, facendo eccezione delle minori. Nella Terra di Lavoro appunto si vedono le terre meglio divise e fra le mani di molti. Nè bisogna confondere, come sovente si fa in pregiu-

dizio della direzione utile, il sistema di divisione de' terreni con quello di renderli di assoluto dominio di molti e piccioli proprietari. Non è questo il luogo di discutere tali differenze, ed il bene ed il male che risulta da ciascuno di essi. Ritornando al soggetto del nostro esame, diciamo che le picciole coltivazioni nel regno in generale sono assai ben intese ed esercitate con molto profitto. La baimbacia, la canapa, il lino, il tabacco, gli ortaggi ecc. ecc. ne fanno documento. Per poco che si estendono decadono però tosto, perchè sovente mancano i capitali, e sempre si penuria di braccia nella più parte del regno.

Pastorizia. La floridezza della pastorizia nel regno di Napoli fu somma ne' prischi tempi. Il gran numero di cavalli che si mettevano al servizio della guerra; i grandi parcaggi di cui avanzano i documenti in ogni contrada, la fama delle lane tarantine, le abbandonate gualchiere, e cose simili, tutto documenta quanto siano state numerose le mandre in questa bella regione italiana. Oggi si penuria altamente. Se ne attribuisce la cagione alla mancanza delle praterie, le quali, se ben la cosa si pondera, non mancano assolutamente, ma scarseggiano ove vi è pastorizia, ed abbondano dove le mandre mancano affatto, o sono minori della quantità de' pascoli. Il nostro suolo feracissimo produce da pertutto tri-fogli, mediche, edisairi, avene ecc.; ma non si ha cura di ripulirli per servire di utile e ricca pastura, e poche se ne falciano per farne fieno. Il governo degli animali in ovile ed in stalla poco si cura. Le praterie artificiali non sono in costume. Ci dissipiamo in ricerche di piante straniere, e fra di tanto mettiamo in non cale le proprie. Tenendo sempre dietro alle belle immagini, che ci vengono tramandate dai panegeristi delle estere contrade noi non ravvisiamo le sorgenti della propria ricchezza. Poche diligenze basterebbero per vedere ricoperta tutta la terra lasciata a riposo di preziose piante grate agli armenti ed alla greggia. Si manca solo di buon governo degli animali, di fedeli e diligenti custodi, di stalle ed ovili costrutti con intelligenza, e finalmente di capitali necessari al sostegno delle grandi intraprese. Sopra tale analisi anderemmo troppo alla lunga se tutto metter volessimo a calcolo. Ci contenteremo per ora di dire, che se la nostra agricoltura fosse animata da capitali, rimonterebbe ad un tratto al suo antico splendore, e forse si estollerebbe ancor più in grazia de' lumi del secolo, e dell' avanzamento delle scienze, che hanno con essa immediato o mediato rapporto.

Migliorazione della nostra Agricoltura.

L'agricoltura come scienza ha bisogno di principii generali e teoretici, dai quali partir possano le regole, che allontanano gl' infortunii, e reudono coraggioso l'agricoltore di sua natura assai timido, e quindi sovente si arretra dai nuovi tentativi, e dalle migliori pratiche, e siegue le tradizionali ereditate dagli avi. La saggezza del nostro governo ha opportunamente stabilite a questo oggetto le Società Economiche in ogni capitale di provincia, cui è affidato l'incarico di osservare i difetti della rispettiva agricoltura, emendarli coll' esempio e colla istruzione, sperimentare le novelle pratiche o coltivazioni che si propongono, studiare l'indole del proprio clima, l'andamento delle peculiari abitudini nelle genti di campagna ec. ec. Queste istituzioni fanno eterno elogio della saggezza del Re, e da questa si attende la floridezza del regno. E qualche anno, che desse si mostrano assai vigilantì e laboriose, e pare che dopo avere meditato e sperimentato in segreto vogliano oggi schiudere il serbatoio dei preziosi materiali cumulatì sotto gli auspici d'un Monarca, che con occhio peculiare guarda l'agricoltura inesauribile sorgente di ricchezze. Ma vi ha di bisogno dell' opera del tempo per modellare l'indocile contadino ai novelli sistemi o poco usati.

Come arte abbisogna l'agricoltura di regole certe, le quali devono esser desunte dall'esame simultaneo della natura del clima, del suolo, e delle abitudini e forze dei rispettivi abitanti. Tali regole si traggono dai principii generali modificati con avvedutezza per ciascuna località. Variando esse da luogo a luogo, e dir potremmo da palmo a palmo, è necessaria l'intelligenza di coloro che dirigono l'agricoltura locale o che la esercitano. Ecco la necessità delle istruzioni agrarie per le genti di campagna, e specialmente de' Castaldi, che meglio scelti dovrebbero essere dai ricchi proprietari. Questi ultimi ancora dovrebbero meglio intendere l'agricoltura di quello che essi fanno pel buon tuono. Quando si passava dal foro all' aratro, e viceversa, l'agricoltura fioriva, e la società prosperava. Al conseguimento di tanto bene sarebbe solo necessario un poco men di disprezzo per colui che tien le mani incallite dall' aratro e dalla vanga, ed alquanto più di favore nell'onorare questa classe.

Come mestiere finalmente, l'agricoltura dev'essere esercitata da uomini docili, laboriosi, e di buona fede. Sovente le abitudini irremovibili rendono inutili i migliori insegnamenti;

l'infingardaggine, o la naturale mollezza del corpo detta al coltivatore i modi fraudolenti di coprire il lavoro colla mentita coltivaziouc. Con ciò se si unisce la mala fede e l'immoralità, resta perduto ogni soccorso, che all'agricoltura si porge. Bisogna provveder quindi alla salubrità dell'aria, alla medicina campestre, ed alla disciplina religiosa. Quest'ultima parte è bene affidata ai parrochi, ed ai religiosi d'ogni maniera, che non mancano generalmente in qualsivoglia punto del regno. Ma le maremme, le lacune, i stagni? Non si può sperare l'allontanamento di tanto male senza l'aumento della popolazione. I medici dei villaggi però esser dovrebbero più istruiti, e più umani. Questa parte è difettosa: supplir si dovrebbe fra tanto con istruzioni popolari sulla conservazione della salute delle genti di campagua, cosa di non difficile impresa. Ci sono stati de' consigli provinciali che l'anno reclamata, ma non si è ottenuta. E questa l'opera de' dotti e periti medici delle provincie, istruiti delle idiosincrasie de' rispettivi abitanti, e delle cause locali, che procaccian loro le malattie endemiche e sporadiche.

Per altro, l'aumento della popolazione è così strettamente collegato colla prosperità dell'agricoltura e della pastorizia, che l'una non può procedere senza dell'altra. È necessario dunque favorirle simultaneamente, ed il principal mezzo è la stabilità della pace di uno Stato, quale al presente si gode.

Ma se tutto un regno produce, e non consuma, e non cambia le sue merci, esso non è certamente ricco. Le arti, le manifatture, il commercio operauo questo scambio di derrate e di produzioni. E perchè le une e l'altro esser possano favorite senza diminuire le braccia agricole, si sa, che debbono le macchine concorrere. Per queste vie si assicura lo smercio delle proprie produzioni, e l'acquisto di quello che manca, sia per la naturale sussistenza, sia pel mantenimento del lusso, e dell'agio. Di quali sforzi non è animato tutto il regno per dar novello impulso alle arti ed alle manifatture, e di quali perfezioni non cominciano queste a godere? Il nostro Sovrano non lascia via intentata per animarle, e quando una perfetta coltura assicurerà le onde, ed i risparmi cumulati faranno accrescere la nostra marina mercantile, tutto sarà portato all'eminenza che si desidera. — Cost.)

SEZIONE XIII.

Agricoltura della Spagna.

La Spagna fece, sulle prime qualche progresso in agricoltura sotto il governo romano, ed ebbe la gloria di aver dato la vita a *Columella*. I Mori in seguito ripararono le ingiurie recate all'agricoltura spagnuola dall'invasione dei Goti e dei Saraceni.

Esiste ancora, come lo asserisce il senatore *Grégoire*, un preziosissimo monumento della coltivazione sotto i Mori, nell'opera di *Ebn-al-Awam* di Siviglia, di cui il sig. *Banqueri* pubblicò una magnifica edizione in due volumi in foglio con la versione spagnuola; Madrid 1802. Fra le altre cose deve la Spagna ai Mori l'uso dei *noria*, ossia ruote a pallole, per le irrigazioni.

Dopo l'espulsione dei Mori, l'agricoltura vi si sostenne ancora, e fece anche qualche progresso tanto nella pratica dei suoi lavori, quanto nell'educazione dei bestiami; verso il decimosesto secolo comparvero in Ispagna varie opere d'agricoltura, e particolarmente quella di *Herrera*; ma la scoperta dell'America meridionale, che tanto poteva sostenerne i progressi, accrescendo i disponibili suoi capitali, la ruinò in vece del tutto, coll'allontanare gli spiriti dalla fatica, promettendo loro di alzarsi rapidamente ad una facile e colossale fortuna nel nuovo mondo.

Altro non resta adesso all'agricoltura spagnuola, che l'educazione della sua bella razza di armenti lanosi conosciuti sotto il nome di *mérinos*; ma questo ramo stesso d'industria è capitalmente contrario alla coltivazione delle terre, per motivo dei privilegi d'un-pascolo girovago illimitato, concesso ai proprietari della *mesta* sopra tutte le terre, che si trovano sul cammino di questi armenti; e questa confederazione dei grandi proprietari di gregge, contro i proprietari di terre, riduce l'agricoltura ed alcune poche coltivazioni d'industria, i di cui metodi sono ancora quelli, che praticavano i Mori. Mantengono essi anche una razza molto stimata di cavalli, e si coltivano la quercia verde (*quercus esculus*), l'*arachis hypogaea*, il *ligeum spartum*, la vite, le patate, ed altri legumi.

SEZIONE XIV.

Agricoltura del Portogallo.

L'agricoltura del Portogallo seguì per lungo tempo le vicende della spagnuola, finchè parte formava esso di quel regno; e dopo la sua separazione cadde nello stato medesimo di povertà e d'ignoranza per motivi consimili. Attualmente sono gli stranieri quelli, che coltivano la terra dei Portoghesi, con poca attenzione bensì, ma che con tanto maggior successo prosperar fanno le altre fonti delle loro ricchezze. Le coltivazioni più osservabili di questo paese sono quelle delle viti, dei cedri, e degli aranci.

SEZIONE XV.

Agricoltura della Francia.

Fra tutti gli Stati d'Europa non ce n'è alcuno, ove l'agricoltura sia come in Francia favorita dalla natura.

La sua posizione dal 43.° al 50.° grado di latitudine settentrionale, i moltissimi ripari suoi naturali, le procurano climi, o temperature più variate, di modo che sul suo territorio essa abbraccia una parte del clima glaciale fino a quello dei tropici.

Variato come i climi si trova anche il suo terreno. Questo è proprio ad ogni genere di coltivazione, e può bastare all'educazione della maggior quantità di specie di animali utili all'economia rurale e domestica.

Intersecato infine è il suo territorio da un'infinità di ruscelli, torrenti, e fiumi, che distribuendo le loro acque sopra quasi tutta la sua superficie, vi diffondono la fertilità, l'abbondanza e la vita. A tutti questi vantaggi territoriali, che le procurano tante ricchezze, la Francia accoppia anche il vantaggio dei numerosi suoi porti sull'Oceano e sul Mediterraneo, ed una popolazione di trenta e più milioni di abitanti, dotati d'intelligenza, di coraggio e d'attività, e capaci d'abbracciare con successo, senza pregiudicare all'agricoltura, tutte le arti, manifatture, e professioni contribuenti del pari alla prosperità pubblica; di modo che i prodotti del suo territorio, e quelli della sua interna industria, possono, per così dire, bastare a tutti i bisogni della sua numerosa popolazione, e procurarle in oltre un superfluo assai grande di

quegli oggetti diversi, che l'alimento formano dell'estero suo commercio.

Considerando però la sua posizione continentale, la estensione e fecondità del suo terreno, l'immensità della sua popolazione, della quale è d'uopo assicurare in tutti i tempi la sussistenza e la sua troppo grande distanza dagli altri mercati di grano in Europa, caratterizzata esser deve la Francia come uno Stato essenzialmente agronomico.

Quindi è, che per queste e simili circostanze il quadro delle sue coltivazioni si rende anche il più esteso e diversificato che si conosca.

L'agricoltura della Francia si divide generalmente in tre classi, ciascuna delle quali presenta un'occupazione principale, un'industria e mezzi di coltura esclusivamente suoi proprii, ed un'utilità separata.

La prima è quella dell'*Agricoltura Grande*, nella quale noi comprendiamo tutte quelle coltivazioni, che adoprano da due fino a dieci aratri.

L'oggetto primario dei lavori di queste grandi coltivazioni è la coltura dei cereali. La ripartita sua rotazione delle terre vi si combina in modo, da produrre annualmente e senza detrimento la maggiore possibile quantità di grani malgrado la rigorosa determinazione della triennale loro coltura, la quale viene inserita in quasi tutte le locazioni delle arrende di questa classe, ed alla quale i più istruiti proprietari non si vincolano più ai giorni nostri. Gli appaltatori delle grandi coltivazioni dividono dunque ordinariamente le terre della loro coltura in quattro quasi eguali terreni, ed in modo che ogni anno vi possano raccogliere la stessa quantità circa di cereali, di grani marzuoli e di foraggi artificiali. Con queste disposizioni tali tenute offrono, in vece di un terzo, un quarto soltanto di maggese morto in tutta la superficie della loro coltivazione; e non di rado si trovano degli appaltatori, i quali escludono interamente questi maggesi, qualora i mezzi loro premiiari, e la natura delle terre praticabile rendono questo perfezionamento della coltivazione.

I lavori della grande coltivazione si eseguiscono con i cavalli e non con i buoi. Questa preferenza non dipende già da circa consuetudine, com'è stato detto, ma il risultamento fu essa d'un calcolo positivo, quello cioè d'un ragionato bilancio tra i vantaggi e gl'inconvenienti, che emergono dall'uso di queste due specie d'animali.

Il passo di bue è troppo lento per la sollecita spedizione dei lavori nella grande coltivazione, per cui sarebbe d'u-

po moltiplicare d' assai il numero loro , e quello dei conduttori , affinchè questi lavori fossero sempre eseguiti nel perentorio loro termine.

I buoi di più mangiano molto , nè vi è caso di regolare il loro pasto , come si pratica con i cavalli , ma bisogna in vece che quotidianamente si riempra il loro enorme ventre , se si vuol mantenerli ben atti al servizio. Si dica in oltre , che l' alimento secco non conviene alla loro costituzione specialmente in tempo d' estate. Sviluppa questo in essi i germi di varie malattie infiammatorie , alle quali i buoi sono facilmente disposti , e le quali si devono prevenire , esponendoli nella buona stagione ai pascoli naturali , pascoli , che non si trovano quasi mai nella massima parte dei paesi di grande coltivazione.

Questi paesi s' incontrano ordinariamente in Francia vicino alle città grandi , o presso ai grandi mercati di grani , che a quelle li somministrano , o finalmente in tutte le località , che hanno comunicazioni dirette facili e vantaggiose con i paesi di gran consumo.

Queste grandi coltivazioni devono essere trattate dagli appaltatori con molta intelligenza ed attività , con capitali forti , e con somma esperienza nella coltura delle terre , e nelle minute circostanze dell' economia rurale.

Gli appaltatori di questa classe non conducono l' aratro ; tutto il loro tempo è impiegato nell' antivedere i lavori da farsi , nello invigilare alla loro esecuzione , nell' osservazione dei loro effetti , nell' acquisto degli oggetti necessari , nella conservazione e vendita dei prodotti risultanti dalla coltura delle terre , e dall' educazione dei bestiami. Quanto più si estende la loro coltivazione , tanto maggior profitto trovano essi nel rendere i cereali oggetto e scopo principale della loro coltura. Questa estensione deve nondimeno avere per suo limite naturale quel punto , fin dove l' appaltatore possa da se medesimo invigilare all' esecuzione di tutti i lavori. Tali appaltatori non si permettono per conseguenza veruna industria agronomica , che traviare li faccia dalla più vantaggiosa loro occupazione ; che se vanno essi attualmente aumentando i loro bestiami , e specialmente le loro mandre di bestie lanose , ciò accade ; perchè indipendentemente dai benefici speciali , che queste loro procurano , ne ricavano anche mezzi valevoli ad aumentare la fertilità delle terre per via del concime. Nei tempi di carestia sopra queste grandi coltivazioni si rivolgono precipuamente gli sguardi degli abitanti delle città e di tutta quella popolazione , che in uno

Stato grande non si applica alla coltura dei grani; perchè appunto in queste grandi coltivazioni quelle risorse si trovano, che invano si cercherebbero nelle altre classi della nostra agricoltura, e perchè esse sono quelle, che meritano propriamente il titolo di *manifatture della sussistenza pubblica*.

La prosperità loro è fondata, come quella delle manifatture, sulla più rigorosa economia dei mezzi e del tempo, e sulla più prossima sorveglianza. Gli arrendatori dunque di queste grandi coltivazioni v' impiegano quel solo numero d'uomini, di bestiami e di stromenti, che sono assolutamente necessari ai bisogni della loro coltura. Quando arriva il momento dei lavori straordinari, essi trovano la quantità sufficiente di braccia nella popolazione della stessa loro località, oppure in quella degli altri dipartimenti, ove la maturazione dei grani è più sollecita o più tarda, ed in quella anche dei paesi dedicati alla sola vigna. Questa è quell'utilità importantissima, che distingue i poderi coltivati in grande, e che non è stata sempre bastantemente apprezzata.

La seconda classe della nostra agricoltura è, quella della *coltivazione mezzana*, nella quale noi collochiamo i piccoli poderi, e quelli conosciuti sotto il nome di *massarie*. Anche per gli arrendatori di questa classe la coltivazione dei cereali diventa una delle loro occupazioni, senza esserne però l'oggetto primario, perchè le piccole possessioni sono per lo più situate in località prive di numerosi consumatori, e di vantaggioso e facile smercio; ond'è, che quand'anche l'agricoltore praticasse questa coltura con tutta l'intelligenza ed i mezzi propri della grande coltivazione, non potrebbe esser'egli compensato bastantemente, costituendola come unico scopo dei suoi lavori.

Se la località è ricca di pascoli e di praterie naturali, egli vi si dedica specialmente ad educare ed impinguare i bestiami, perchè questi allora gli procurano maggiore e più certo profitto.

Se le sue terre sono aride, egli ne induce il proprietario a ridurle a piantagioni di castagni, di noci, di pomi da sidro, ovvero di gelsi ed olivi ec., secondo la posizione e la natura del terreno, e la temperatura del clima, come ingegnossimamente ha saputo spiegare Rozier, distinguendo la Francia agronomica in climi per l'arancio, per l'olivo, per la vite, e per lo pomo ec.

Se poi la località è favorita da un eccellente terreno, dalla vicinanza del mare, che somministra a lieve prezzo abbondanti concimi marittimi, e da una popolazione numerosa,

allora l'arrendatore della coltivazione mezzana può con vantaggio accoppiare la coltura dei cereali con quella delle piante oleose, filaticce, e tintorie, che più precisamente dipendono dalla piccola coltivazione.

Quindi è, che in ragione di queste differenze locali, la nostra coltivazione mezzana presenta all'osservatore un quadro sempre egualmente fedele tanto della coltura più perfetta, come in gran parte dei nostri dipartimenti limitrofi marittimi e meridionali, quanto della coltura più cattiva, come nelle nostre massarie dei dipartimenti interni.

In queste ultime località i nostri gastaldi non sono nè agiati, nè istruiti, ed hanno soltanto qualche intelligenza per quella parte di agricoltura, che forma il primario e più lucroso oggetto delle loro occupazioni. Non conoscendo essi perciò la coltivazione dei cereali, la trattano bene spesso con imperdonabile negligenza. Ma siccome essi non hanno verun interesse di procurarsi una quantità sovrabbondante di granaglie, perchè non troverebbero via di venderle con profitto; così si contentano di lavorare per lo puro necessario: da che risulta, che nei tempi di carestia la coltivazione mezzana non porge quasi nessuna risorsa per lo generale consumo, perchè di nessuna entità sono ivi in tali annate i raccolti delle granaglie.

Nelle altre località all'opposto gli esercenti la coltivazione mezzana non sono già guidati nei loro lavori da cieca abitudine; essi anzi mostrano un'attività ed intelligenza, paragonabile quasi a quella dei buoni arrendatori nella grande coltivazione. Laonde il riparto delle terre in tali dipartimenti, e specialmente in quelli del *Pas-de-Calais*, del *Nord*, e di quel *Belgio*, la di cui buona agricoltura si sostiene già da tanto tempo in riputazione, merita d'essere citata, se non come la più vantaggiosa all'interesse degli arrendatori, come un modello almeno di perfezione. Dai diversi principali scopi, che si propongono gli esercenti la coltivazione mezzana nelle loro località rispettive, risulta quindi, che se questa classe della nostra agricoltura non contribuisce quasi per nulla all'annuo provvedimento delle granaglie necessarie all'immensa nostra popolazione, utili diventano nondimeno le principali sue occupazioni al generale consumo, somministrando quasi esclusivamente le uova, il pollame, il burro, il cacio, i carnamì, il bestiame da allevare, i cavalli, le diverse qualità del sidro e dell'olio ec., senza annoverare le altre materie, che la coltivazione mezzana procura alle manifatture, alle arti in concorrenza con la piccola coltivazione. I lavori

di questa coltivazione si eseguono indistintamente con ogni specie d'animali da tiro, riflettendo però sempre alle differenti località.

L'ultima classe finalmente della nostra agricoltura è quella della *piccola coltivazione*, che abbraccia tutti i lavori eseguibili a forza di braccia, e ch'è suscettiva per conseguenza delle più numerose suddivisioni.

Le occupazioni della piccola coltivazione sono in Francia diversificate quasi a proporzione della diversità delle località, restando in ciascuna di esse subordinate al genere d'industria agnominica, che in quella data località viene considerata per più vantaggiosa al coltivatore operaio. Vicino alle città grandi versano queste sulla coltura dei legumi, delle piante nutritive, e degli alberi fruttiferi; altrove sulle piante oleose, filatice e tintorie; in altri siti finalmente sulla coltura delle viti ec.

Da questi pochi accenti facilmente si riconosce, che se questa classe della nostra agricoltura non contribuisce alla germinazione dei cereali, per motivo dell'enorme spesa che s'incontrerebbe, esercitando una tale coltura col solo lavoro delle braccia, ci presenta essa nondimeno un'utilità generale, tanto maggiore per le sue cause, perchè adopera gran quantità di braccia, perchè approfitta di grande estensione di terreno, che senza la sua industria ed attività resterebbe incolto; ed altrettanto maggiore per i suoi effetti, perchè somministra varie derrate di prima necessità al consumo generale, alle arti e manifatture, ed un gran numero di materie prime, essenzialmente proficue alla particolare loro prosperità ed all'universale interesse.

I coltivatori di questa classe, generalmente parlando, non sono punto istruiti; ma dotati sono nondimeno d'un senso retto, d'uno spirito d'osservazione, continuamente diretto verso l'oggetto principale della loro industria agnominica, e di certe positive nozioni su quell'oggetto, che alle volte non si supporrebbe in essi di ritrovare.

Tale si è il prospetto generale, che presenta l'agricoltura francese; al che altresì si aggiugne i suoi continui avanzamenti nel determinare la ripartizione dei terreni; nella tanto diffusa coltura dei prati artificiali, generalmente adottata adesso in Francia, e perfino in quella miserabile Sciampagna, che tanta attenzione e compassione seppa eccitare al sig. *Arturo Young*; nella manipolazione e moltiplicazione dei concimi; nella coltura degli alberi fruttiferi, e delle piante indigene e forestiere; nell'amministrazione dei boschi; nella

coltivazione dei giarlini; nell'arte veterinaria; nell'educazione dei bestiami; nell'arte delle irrigazioni, e nelle arti in somma quasi tutte della economia.

Questi progressi però non sono egualmente sensibili in tutti i rami della nostra agricoltura, o lo sono alle volte piuttosto meno in una, che in un'altra località; ma queste diversità dipendono quasi sempre da quelle o del clima, o del terreno, o dalla mancanza di un commercio vantaggioso.

Da ciò si deduce, che se l'agricoltura francese è suscettiva ancora di grandi miglioramenti in alcuna delle sue parti; che se qualche altro popolo dell'Europa sa presentare qualche pratica migliore in alcuna delle sue coltivazioni; nessuna agricoltura per lo meno può contrastare alla nostra il vantaggio esclusivo di poter abbracciare tutte le coltivazioni, e di poter supplire in tutta l'estensione allo scopo generale da noi dato a quest'arte nella sua definizione.

Non altro ci resta adesso, che informare i nostri lettori delle cause, che impediscono o favoriscono i suoi progredimenti.

L'agricoltura francese cominciò a prendere un certo slancio nel secolo XVI, ad esempio di tutte le altre d'Europa; e sembra anzi, ch'essa fosse di già nel suo fiore nel secolo XVII, se far si vuole una tale induzione dagli eccellenti progetti e sagge pratiche, contenute nell'opera, che *Olivier de Serres* dedicò nel 1600 al re Enrico IV. Si legge di fatto nella storia, che gl'Inglese si tagnavano nel 1621 della gran quantità di grani da noi somministrati nei propri loro mercati, ad un prezzo sì basso, da non poter essi sopportarne la concorrenza coi prodotti della loro coltivazione. Questo basso prezzo era nondimeno il terzo del valore del marco d'argento per 240 libbre, antico peso di marco.

Questo stato di prosperità della nostra agricoltura era dovuto: 1.° ai decreti di Francesco I, Carlo IX, Enrico III ed Enrico IV, che posti furono in esecuzione, calmate appena le nostre guerre civili; 2.° all'alta opinione, che il migliore dei nostri Re, ed il suo degno ministro Sully concepito avevano per l'agricoltura, da essi riguardata come le *mamelle dello Stato*; 3.° e soprattutto poi alla libertà del commercio nei grani, renduta sacra dal decreto 12 gennaio 1599, il quale mantenne le nostre derrate ad un prezzo sempre vantaggioso per lo coltivatore.

L'agricoltura conservò i suoi vantaggi fino alla minorità di Luigi XIV, quando ebbe principio il sistema proibitivo dell'asportazione dei grani, e perfino della loro circolazione da provincia a provincia. Le conseguenze però di tale si-

stema, sempre funesto all'agricoltura, conosciute non furono dal celebre Colbert: il genio di questo ministro lo voleva fondatore del commercio e delle manifatture, la di cui creazione sembrava promettergli una gloria più brillante di quella d'essere proclamato nuovo sistematore dell'agricoltura; che se sotto Luigi XIV l'agricoltura ottenne qualche favorevole editto; se animati furono a quell'epoca il dissodamento e disseccamento dei terreni; se qualche raggio in fine del regio favore fu pur vibrato sopra qualche coltivatore, si può dire nondimeno, che tutte le grazie in pieno, tutti gl'incongraggiamenti riservati erano al commercio, alle manifatture ed alle arti.

Le guerre oltracciò, ch'ebbe a sostenere Luigi XIV, tolsero molte braccia alla coltivazione. Spesso gloriose, qualche volta infelici, sviluppato avevano queste guerre il carattere bellicoso dei Francesi; nella capanna perfino del semplice villico l'onore delle armi trionfava sul piacere e l'abitudine dei lavori di pace; l'agricoltura quindi fu trascurata, e più frequenti divennero le carestie.

Dopo la serie però di queste calamitose circostanze si avvisò Luigi XIV di far risorgere la professione del coltivatore, nobilitando un generoso contadino, detto *Navarre*, per avere col più grande disinteresse soccorso Parigi nella fame del 1696.

Permessa venne frattanto l'esportazione del grano negli anni 1701, 1702 e 1703; ma ciò accadde perchè l'abbondanza era quasi universale: mentre del resto l'opinione dei parlamenti era dichiarata contro la libertà del commercio dei grani, e gli ostacoli opposti ad esso da loro distrussero i buoni effetti, che questa libertà avrebbe dovuto produrre sull'agricoltura. Oppressa poi restò la nostra agricoltura del tutto sotto la licenziosa reggenza, durante la minorità di Luigi XV, ed il sistema di Law, paragonabile soltanto alla fabbricazione degli assegnati in tempo della rivoluzionaria nostra anarchia, introdusse in Francia uno spirito di *agiotaggio*, sconosciuto prima d'allora, alterò i costumi dei suoi abitanti, sconvolse le fortune, e portò un colpo funesto a tutti i rami della pubblica e privata prosperità. Parve che l'agricoltore cominciasse a respirare alquanto sotto il lungo e pacifico ministero del cardinale di Fleury; ma questo ministro abbagliato anch'egli dallo splendore dei successi, che il commercio, le manifatture e le arti ottenuto avevano sotto il ministero di Colbert, imitò la di lui indifferenza per l'agricoltura, e conservato perciò venne il sistema proibitivo dell'aspor-

tazione e circolazione dei grani fino al segno, che il superfluo delle derrate d'una provincia non poteva essere trasportato nemmeno nelle vicina provincia, che si trovava in bisogno; di modo che nuotavano queste talora nell'abbondanza, frattanto che quelle gemevano fra gli orrori della più barbara fame.

L'anno 1754 fu l'epoca, in cui la libertà del commercio dei grani nell'interno della Francia fu proclamata con editto solenne, il quale permettendone l'asportazione, ne restringeva però la facoltà a certi discreti limiti, e l'anno 1754 fu quindi l'epoca, che stabilì i nuovi progressi della nostra agricoltura.

Questo beneficio è dovuto in gran parte allo zelo ed alle coraggiose memorie pubblicate da cittadini disinteressati, che combattere osarono e distruggere gli antichi pregiudizi, tutt'ora esistenti contro la libertà del commercio dei grani, ed all'egregio spirito dei magistrati, che componevano allora il consiglio di Luigi XV.

Gli scritti di questi cittadini gustati furono dai Francesi e dagli stranieri, ed i loro autori trovarono moltissimi imitatori. Per mala sorte questi ultimi traviare si lasciarono da sistemi sulla coltivazione e sulle imposte; e benchè intenzionati egualmente bene de' primi, posti furono in ridicolo sotto la denominazione d'*economisti*. Le loro opere frattanto ispirato avevano il gusto per l'agricoltura ai ricchi proprietari, e perfino alle altre classi della società, di modo che quest'arte ripreso aveva grande importanza nella pubblica opinione.

I ministri di Luigi XV approfittarono di questo impulso, e rivolgere lo seppero a vantaggio dell'agricoltura; per cui mal grado la penuria, nella quale troppo spesso trovavasi il regio tesoro, istituite vennero società d'agricoltura; gl'intendenti ebbero ordine di patrocinar le loro operazioni, di propagare le loro istituzioni a tutte le classi dei coltivatori, e di dare eccitamento alla loro esecuzione con incoraggiamenti e premi, e di favorire specialmente la libera circolazione dei grani.

Luigi XIV aveva d'altronde adottato, e fatto eseguire a favore del commercio un sistema di navigazione e comunicazione, del quale approfittava anche l'agricoltura per lo trasporto dei suoi prodotti: sotto Luigi XV e sotto Luigi XVI fu continuato questo sistema non solo, ma aggiunto vi furono, anche a quelle che esistevano, nuove strade. Tutte le istituzioni, dipendenti ancora dal vassallaggio dei beni

o. della persona, furono abolite; le scuole di veterinaria stabilite a Lyon ed a Charenton rischiararono la scienza dell' Ippica, formarono allievi, che ne diffusero gli elementi su tutti i punti della Francia, e perfezionarono il trattamento dei bestiami; adoperate furono molte braccia per migliorare le razze dei nostri cavalli; aboliti vennero i doveri dei lavori gratuiti, sostituendovi una contribuzione pecuniaria; si naturalizzò gran quantità di alberi e piante esotiche; fu introdotta in fine in Francia nel 1776 la razza dei merini per opera e cura del signor Turdaine, il quale fece parte della sua greggia con i signori d' *Aubenton* e di *Barbançois*; nel 1786 un nuovo trasporto di quattrocento bestie fatte venire dalla Spagna formò la mandra di Rambouillet; nel 1787 un' ultima colonia di merini fu accordata ad alcuni proprietari dalla Sciampagna, da cui ebbe origine il gregge del sig. *Cernon*; queste diverse mandre si sono perpetuate, ed esistono tuttavia nella primitiva loro bellezza.

Malgrado dunque gli ostacoli opposti dai pregiudizi antichi, e dagli avanzi della feudalità, la nostra agricoltura, scortata da questi piccoli incoraggiamenti pervenne così prima della rivoluzione ad evitare le carestie, ed a somministrare abbondantemente al consumo generale, alle manifatture ed alle arti le derrate e le materie prime aumentate pe' suoi lavori.

Ora, s' essa ha potuto conservare la sua intelligenza e la sua attività durante la rivoluzione, ed in onta alle misure distruggitrici d' ogni industria, come gli assegnati, il *maximum*, le requisizioni d' uomini, di bestiami e di derrate, gl' imprestiti forzosi ec.; quai progressi non può essa promettersi, allorchè la pace marittima le renderà quelle braccia, che le sono necessarie per i suoi miglioramenti, e giungerà nel tempo stesso a rianimare tutti gli altri rami della pubblica e privata prosperità.

Le società d' agricoltura, frattanto riorganizzate, vanno a gara per raccogliere nel loro grembo gli uomini pratici nella coltivazione, per eccitare il raffinamento degli stromenti aratorii, onde farli poi conoscere ai coltivatori, e determinarli a servirsene; il governo poi dedica annualmente delle somme considerabili per procurare a queste società i mezzi d' incoraggiare nei rispettivi loro dipartimenti quei rami dell' economia rurale, ch' esser vi possono più vantaggiosamente introdotti e perfezionati; varii comodi proprietari secondano questi sforzi con gli esempi loro, e diffondono i buoni metodi di coltivazione; gli emigrati medesimi sui rimasugli delle loro proprietà naturalizzando vanno quelle pratiche avvedute, che

durante la sciagurata loro espulsione osservarono presso gli esteri; il rovinoso diritto del pascolo giròvage va insensibilmente diminuendo, stante la facoltà accordata dalle leggi vigenti ai proprietari di alzare recinti intorno alle paterne loro possessioni; i comunali furono in gran parte distribuiti, e renduti fruttiferi; le mobili arenose spiagge dell'Oceano consolidate vennero con semplici ingegnossissime operazioni, sotto la direzione del dotto nostro confratello *Bremontier*, loro inventore, e ci presentano omai piantagioni pur superbe d'alberi verdeggianti: vasti disseccamenti effettuati già furono col miglior successo sulle rive della *Charente* mediante quei semplici lavori altre volte adoperati dagli Olandesi, ed ora da noi adottati per opera e zelo del nostro confratello signor *Chassiron*. I boschi si vanno ripopolando con grande attività, e le piantagioni particolari si moltiplicano con maravigliosa emulazione; la libertà del commercio dei grani è riconosciuta in oggi generalmente come disposizione di dritto naturale, e come indispensabile alla prosperità dell'agricoltura, permessa essendone l'esportazione, tosto che il prezzo delle gragnaglie è al di sotto di sedici franchi per ettolitro; la moltiplicazione della razza dei merini considerabilmente favorita viene con lo stabilimento di sette pastorizie governative, collocate sui punti più convenevoli della Francia, vari depositi di stalloni distribuiti con pari intelligenza sulla sua superficie contribuire devono efficacemente al miglioramento delle razze dei nostri cavalli; una cattedra d'economia rurale teorica e pratica è stata fondata all'università d'Alfort; un sistema generale di comunicazioni e di navigazione, molto più vasto nel suo progetto di quello di Luigi XIV, eseguito viene sopra tutta l'estensione della nostra patria, mal grado le spese della guerra, e questo presenterà fra poco da per tutto uno smercio vantaggiosissimo a qualunque prodotto della nostra coltivazione; un codice rurale in fine più compiuto di quello dell'assemblea costituente stà già per assicurare al coltivatore il pieno ed intero godimento del frutto dei suoi travagli.

PARTE SECONDA.

DELLA SCIENZA AGRONOMICA, OSSIA
DELL'ECONOMIA RURALE.

Noi abbiamo osservato nella prima parte di questa esposizione, che nell'infanzia delle società l'agricoltura consisteva soltanto nell'arte di rivoltare e sarchiare la terra materialmente per favorire la vegetazione delle sementi, che le venivano confidate; che i suoi progressi avevano tenuto dietro naturalmente a quelli della popolazione e della civilizzazione, e che sollevata essa si era al grado di scienza, allorchè riunire convenne l'istruzione all'esperienza per potere ricavare da una limitata estensione di terreno una quantità di prodotti bastevoli ai bisogni sempre crescenti della popolazione.

Noi abbozzato vi abbiamo l'antica sua storia, esaminando anche in seguito l'attuale suo stato presso i diversi popoli dell'Europa. Altro adesso a noi dunque non resta, che stabilire tutte le parti costituenti questa scienza, con le relazioni che queste parti possono avere fra loro, ed indicare tutti i mezzi per acquistare le cognizioni teoriche e pratiche, che deve procurarsi ogni coltivatore, per prosperare nelle sue particolari colture; e questo è il soggetto della parte seconda della nostra esposizione.

CAPITOLO I.

Necessità di studiare l'agricoltura per principii, a fine di ottenere nella sua pratica successi importanti.

Questa scienza è diventata attualmente, soprattutto in Francia, la più vasta delle scienze tutte, per l'estensione e varietà degli oggetti, ch'essa abbraccia, e che la mettono in contatto con tutte le altre: le fisiche generale e particolare, la botanica, l'astronomia, la geometria, la meccanica, la meteorologia, la chimica, l'ippiatrica, le architetture civile ed idraulica, le arti meccaniche ec., quasi tutte somministrano elementi alla scienza agronomica.

Essa è di più anche la più utile, perchè il suo scopo consiste nel perfezionare quell'arte, che provvede al primo e più imperioso dei nostri bisogni.

In fine, di tutto ciò che da un uomo libero può es-

serre intrapreso o ricercato, niente v'è al mondo di meglio, di più utile, di più dolce, di più degno di lui, quanto l'agricoltura. Cicerone, degli Uffizii Lib. II.

Catone e Columella collocarono giudiziosamente la conoscenza di quest' arte alla testa delle qualità primarie, senza le quali inutile si è il promettersi qualche progresso nella sua pratica; e questa conoscenza dell' arte consiste necessariamente in quella della sua teorica e della sua pratica.

Di fatto, » grossolanamente s' inganna colui, che provato di semplici cognizioni teoriche, si crede bastevole » mente istruito. Ci sono moltissime cognizioni, che date esser possono dalla sola pratica, che facilmente si acquistano dallo spirito e dall'occhio, che possono essere comunicate anche dalla forza dell'abitudine, ma che difficilmente a noi derivano dalla tradizione ».

» Più vicino si trova al suo scopo colui, che possiede » le sole cognizioni della pratica; egli se non altro lavora, » frattanto che il teorico va conghietturando e decidendo. » Le sue idee sono più ferme, collocate sopra una base più » solida, sopra la base cioè dell'esperienza: ciò non pertanto » il pratico deve sentire l'indispensabile necessità della teorica, mentre indipendentemente dagli errori, travimenti e » gravi falli, ai quali inevitabilmente l'espone l'assoluta mancanza d'ogni teorica, le cognizioni sue circoscritte nell'angusta sfera della sua consuetudine, gli tolgono vasti » mezzi di confronto, rendono il suo cammino lento e penoso; e per giungere al suo scopo egli è costretto di ricorrere per andirivieni, dai quali dispensare lo possono le » teoriche preliminari cognizioni dell'arte ». (Yvard, Discorso per l'apertura delle sue lezioni d'economia rurale, ec.)

Concludere dunque bisogna con gli agronomi antichi e moderni, francesi ed esteri, che senza una compiuta istruzione, senza la riunione cioè d'una sana teorica, e di una pratica illuminata impossibile si reude l'ottenere progressi significanti in agricoltura; da che risulta evidentemente la necessità di studiare questa scienza per principii.

CAPITOLO II.

Divisione e suddivisione dell'agricoltura.

La scienza agronomica si divide in due parti principali, la *teorica* e la *pratica*; e ciascuna di queste parti si suddivide in seguito in altrettante sezioni, quanti esser possono i suoi diversi oggetti.

Il loro numero è considerabilissimo nell'agricoltura francese; e per impossessarsene di fatto profondamente è necessario un complesso d'uomini istruiti e versati in tutte le diverse categorie di quest'arte.

Ogni agricoltore non ha poi per sua buona sorte bisogno dell'universalità di queste cognizioni, per riuscire nella serie ordinarisamente limitata delle coltivazioni, che il suo interesse consiglia di adottare per la sua località, bastando ch'egli si procuri quelle, le quali si riferiscono alle consuete sue occupazioni.

Per risparmiare ad esso dunque il disagio di perdersi in superflue o vane ricerche; noi indicheremo qui la strada, che deve prendere l'agricoltore, per istudiare con metodo e profitto quelle parti dell'arte sua, la di cui cognizione gli può essere uccessaria. Nel prospetto generale dell'agricoltura teorica pratica ed economica, che noi siamo per presentare, classificati verranno tutti i diversi oggetti in un ordine metodico, di modo che cercandoli poi nell'opera alle lettere, ove appartengono, vi si troveranno con tutta quelle teoriche e pratiche spiegazioni, che occorrono al coltivatore per istruzione.

SEZIONE I.

Agricoltura teorica, ossia nozioni preliminari di agricoltura.

L'agricoltura teorica comprende quattro divisioni principali: 1.^a La fisica agronomica: 2.^a La coltivazione dei campi: 3.^a La ippitrica, ossia arte veterinaria: 4.^a L'architettura rurale.

§. 1. *Della fisica agronomica.* Questa prima divisione deve abbracciare tutte le cognizioni necessarie e relative 1.^o agli elementi semplici o composti, che giovano o nuocciono alla vegetazione, come anche alle meteore favorevoli o contrarie; 2.^o ai contrassegni delle diverse nature di terreni, ed alle loro proprietà più o meno propizie alla vegetazione delle varie piante, alberi od arbusti; 3.^o alla struttura, vita e costumi dei vegetabili diversi, soggetti alla coltivazione; 4.^o al contrassegno, ossia nomenclatura generale di tutti i vegetabili coltivati in Francia, con i loro nomi triviali e sistematici, il clima sotto il quale si possono coltivare, la qualità ed esposizione del terreno ad essi conveniente; 5.^o alla geografia agronomica della Francia, alla sua diversa cosmo-

grafia, ai suoi varii climi, caratterizzati dalla coltivazione in grande e più generale di certi vegetabili, ed alle circostanze locali, che ne variano la temperatura naturale dedotta dalla loro latitudine; 6.° alla misurazione delle terre a linee o tese dei lavori di miglioramento.

§. II. *Coltivazione de' campi*. Questa divisione deve comprendere: 1.° I principii generali della coltivazione delle terre, quelli, che diriger devono ogni coltivatore nella località, ov' egli si trova collocato, e secondo la classe di quell'agricoltura, alla quale egli appartiene, sia per tirare il partito migliore possibile dalle varie colture ivi stabilite, sia per renderle migliori con lavori più bene intesi, con istromenti più raffinati, con ingrassi più abbondanti, e con più avveduta alternativa di raccolti; 2.° La spiegazione di tutti gli stromenti aratorii, macchiue, ed utensili adoperati nei diversi lavori della coltivazione, con l' indicazione dei loro effetti, secondo l' uso e la buona o cattiva loro costruzione; 3.° I principii che seguire si devono nelle semine, piantagioni, ripiantagioni, moltiplicazioni, innesti, margotti ec.; 4.° La teorica dei concimi, i diversi regni della natura dai quali si possono ricavare, i mezzi di moltiplicarli, ed i differenti loro effetti sopra il terreno, secondo la differente sua qualità. Tutti questi principii saranno esposti circostanziatamente ad ogni relativo articolo di coltivazione pratica.

§. III. *Ippiatrica, ossia arte veterinaria*. Questa divisione deve abbracciare gli elementi necessari per poter governare, allevare, migliorare, ingrassare i tanti animali, dei quali l' educazione appartiene all' agricoltura, onde conservarli in prospero vigoroso stato.

§. IV. *Architettura rurale*. La teorica dell' architettura rurale contiene i precetti generali sull' arte di costruire i fabbricati di campagna con economia, solidità, comodità e salubrità, qualunque sia la natura e la specie dei disponibili materiali, e di preservarli dagl' inceudii e dalle meteore nocive.

SEZIONE II.

Agricoltura pratica.

L' agricoltura pratica ripartita viene in quattro divisioni principali: 1.° In agricoltura propriamente detta, ossia colti-

1 Tutti gli obbietti indicati nel §. I e II, così come appresso seguiranno, nel corso della presente Opera saranno da noi trattati, o in nota o in articoli aggiunti, riguardandoli sempre secondo i particolari corrispettivi rapporti, e le specialità che meritar potranno in quanto al clima ed al suolo che noi abitiamo. — *L' Editore napoletano,*

vazione dei campi; 2.° In educazione dei bestiami ed altri animali utili; 3.° In agricoltura economica, ossia arte economica; 4.° In architettura rurale.

§. I. *Agricoltura, o coltivazione dei campi.* Questa prima divisione riguarda le pratiche da seguirsi nelle coltivazioni 1.° di tutte le diverse piante indigene o forestiere assoggettate alla coltura fraucese; 2.° degli arbusti, arboscelli, alberi da bosco, da lusso, o da frutto; 3.° di tutte le piante leguminose, oleose, filaticce, tintorie, e proprie alle manifatture; 4.° dei foraggi naturali ed artificiali; 5.° dei verzieri, dei giardini coltivati a frutta, a fiori, ad erbaggi; 6.° dei giardini a parco ed a paesaggio; 7.° dei boschi, foreste e viali.

§. II. *Educazione dei bestiami.* In questa seconda divisione si trovano: 1.° tutte le cure, che prestare si devono ad ogni specie d'animali domestici, quadrupedi, bipedi, od insetti; 2.° gli animali nocivi, ed i mezzi di distruggerli.

§. III. *Agricoltura economica, ossia arti economiche.* A questa terza divisione si riferiscono le pratiche o procedimenti riconosciuti per migliori: 1.° per la conservazione dei diversi prodotti della terra; 2.° per fare il pane in famiglia; 3.° per la fabbricazione di tutte le bibite fermentate; 4.° per estrarre gli olii da tutte le piante e frutta oleose; 5.° per la fabbricazione dei burri, e di tutte le specie di formaggi; 6.° per l'estrazione del mele, ed il biancheggiamento della cera; 7.° per la preparazione e macerazione delle piante filaticce; 8.° per la manipolazione dei prodotti delle piante riserbate alle arti e manifatture.

§. IV. *Architettura rurale.* In quest'ultima divisione dell'agricoltura pratica s'incontreranno tutte le spiegazioni sopra la costruzione o distribuzione interna d'ogni specie di fabbricato di campagna, relativamente tanto all'abitazione ed economia interna, quanto alla dimora delle specie tutte d'animali domestici; come anche per custodire le biade, ed i foraggi, grani battuti, legumi; e finalmente per le stufe, cantine, granai, aje ec., e di tutti i lavori d'arte necessari a facilitare le comunicazioni rurali, conservare i raccolti sullo stelo, mantenere le terre in coltivazione, disseccare i terreni paludosi, ed agevolare le irrigazioni. (DE PER.)

AGRIFOGLIO. *Ilex.* Genere di piante della tetrandria tetraginia, e della famiglia delle ramuoidi, che comprende da venti specie, delle quali una, propria all'Europa, reca diverse utilità agli agricoltori, e dev'essere qui conosciuta.

L'AGRIFOGLIO COMUNE, *Ilex aquifolium*, Lin., è un arbusto assai ramoso, che sorge a più di venti piedi d'altezza, la scorza del di cui tronco è bigia, e quella dei rami verde oscura; le foglie sono alterne, picciolate, ovali, coriacee, persistenti, d'un bel verde, splendenti, ondose e spinose alle estremità delle loro ondosità, che sono alternativamente rilevate ed abbassate: queste ondosità si perdono sempre coll' invecchiare del piede; i fiori sono piccoli, bianchicci, disposti a fiocchi e quasi sessili sopra i peduncoli ascellari delle foglie superiori; le sue bacche sono rosse di due a tre linee di diametro.

L' agrifoglio cresce naturalmente in quasi tutta l' Europa, e specialmente nei boschi di paesi di montagne. I geli troppo forti lo fanno alle volte perire, soprattutto quando è stato assoggettato al taglio: fiorisce verso la metà di primavera, e le sue bacche si conservano da un anno all' altro. Le sue foglie in tempo del caldo, o quando sono strofinate spargono un odore ingrato; le sue bacche sono d'un dolce nauseoso, e servono di purgante, che però bisogna adoperarle a tal uso con precauzione. La decozione della sua radice e della sua scorza è considerata come emolliente e solutiva.

Questo arbusto però non dev' essere qui riguardato precipuamente per le sue qualità mediche, ma piuttosto come proprio a formare delle siepi, ad ornare i giardini, a dare la pania, tanto utile per la caccia dei piccoli uccelli, ed è un legno di elasticità, e di durezza tale, da non trovarne altro della stessa natura in Europa.

In primavera, quando l' agrifoglio getta i nuovi suoi rami, e le sue foglie non sono ancora piccanti, le vacche, le capre ed i montoni lo mangiano con piacere, ed è anzi per tal motivo, che rare volte l' agrifoglio diventa albero. E esso cresce d' altronde molto lentamente, quando gli fu tagliata la cima; questo è il più gran rimprovero, che gli si può fare, quando viene adoperato alla fabbricazione delle siepi; esso sa però compensare la lentezza con la durata: si citano siepi formate da questo arbusto, che hanno più di due secoli di piantagione, e che si trovano in ottimo stato. Non v' è uomo, nè animale domestico, che possa attraversarle, quando sono bene costrutte, quando furono cioè seminati o piantati i suoi germogli sopra due file alterue, l' una relativamente all' altra, intrecciati i loro rami, tagliate le bande con prudenza, e trattenuta la cima all' altezza di cinque o sei piedi almeno. Quando queste siepi, so-

lide del pari che grate all'occhio, s'impoveriscono al basso, o perdono alcuni dei loro piedi, non bisogna già pensare a ristabilirli con la stessa specie d'arbusto, che non riuscirebbe, ma nel primo caso col pungitopo, e nel secondo con il biancospino mischiato con alberi verdi, come il bosso, la tuja ec. Tali siepi si formano o seminuandole, e questo è il modo migliore, perchè il fittone è sempre intiero, o con i piantoni, non già con piantoni sbarbicati nei boschi, che di rado riescono, ma con quelli coltivati nei vivai.

Il seme dell'agrifoglio vuol essere sparso appena colto, se non si vuole metterlo al posto in autunno, e se si teme che sia durante l'inverno mangiato dagli uccelli, si conserverà stratificato in certe buche scavate nella terra fino alla primavera. Con questa precauzione si riesce a farlo gettare nella sua massima parte entro il primo anno, laddove lasciandolo disseccare all'aria converrebbe attenderne i getti due o tre anni dopo, od anche perdere la speranza di vederli spuntare: quantunque ogni bacca contenga il più delle volte quattro semi, si può dispensarsi di romperne il guscio.

Il piantone emerso viene sarchiato due o tre volte all'anno, e si lascia, che si sviluppi liberamente nei tre o quattro suoi primi anni. Io suppongo, che sia stato garantito dalla voracità dei bestiami, con una siepe provvisoria formata da rami di biancospino, o d'altri alberi. Se il terreno è buono, il suo piantone deve acquistare l'altezza di tre piedi almeno in capo a cinque anni, e fin d'allora si può cominciare con la falchetta ad arrestare quelli fra i suoi getti laterali, che troppo si allontanano dal tronco, ed anche la cima dei fusti, e che non sono ricchi abbastanza al basso; ed allora appunto conviene intrecciarne i rami per occuparne tutti gli spazii vuoti. Negli anni susseguenti si continua con le medesime operazioni, finchè la siepe acquisti, come già dissi, cinque o vero sei piedi d'altezza: dispensarsi però bisogna possibilmente in ogni tempo di adoperare la ronca e la cisoia; la siepe sarà meno regolare, senza dubbio, ma si conserverà meglio, e si riparerà più facilmente.

Quando le circostanze non permettono di seminare la siepe sul posto, si scava un fosso largo un piede, e profondo da sei ad otto pollici, ed in esso si collocano dai due lati alternativamente pieno contro vuoto, a distanza di sei ad otto pollici, piantoni di due o tre anni tutto al più,

tolti da un vivaio, ai quali non verrà levata nè radice, nè ramo alcuno. Questa piantagione sarà sufficiente senz'altro, coll'obbligo soltanto di rimettere nell'anno seguente molti germogli morti, e così andrà la siepe a poco a poco fortificandosi, osservando del rimanente nel coltivarla quanto si è detto più sopra.

Sia che diventi siepe, sia che sorga in cespuglio, sia che cresca in albero di forma naturalmente piramidale, l'agrifoglio fa sempre buonissimo effetto nei boschetti, tanto d'estate che d'inverno. Brilla esso specialmente nell'inverno e per il contrasto del suo fogliame verde con la nudità degli altri alberi circostanti, e per la vivezza delle sue bacche simili ad altrettanti grani di corallo, e perciò tanti se ne trovano nei giardini paesisti. Ivi si vede l'agrifoglio figurare spesso intorno ai ciglioni, sotto l'ombra degli alberi d'alto fusto, o nella terza classe degli arbusti; ivi si conserva il variare del suo fogliame tanto diversificato, che non può farcene un'idea chi non ha studiato la botanica. Di fatto non vi è albero od arbusto alcuno, sopra cui l'arte del giardiniere si sia esercitata con migliore successo, che sopra questo, il quale fu d'ogn'altro più docile nel cangiare di forma e di colore sotto le sue mani. Ce ne sono che hanno le bacche gialle, altri bianche; ce ne sono con foglie strettissime e lunghe, con foglie lanceolate ed egualmente dentate, con foglie più o meno pungenti di spine alla superficie (questo è l'agrifoglio *arricciato*), con le foglie spinose e screziate di bianco o di giallo, con le foglie non ispide e screziate di bianco o di giallo, ovvero orlate di tutti e due questi colori, a spine colore di porpora, a foglie venate di giallo e di rosso, ec. Duhamel ne annovera 26, ed in seguito si scoprono altre varietà; le quali tutte si riproducono per margotto, e più frequentemente anche per innesto a occhio chiuso, innesto che riesce benissimo, quando è fatto a tempo debito, e sopra fusti di tre, o tutt'al più di quattro anni.

Per moltiplicare l'agrifoglio nei giardini bisogna seminarlo in una terra sostanziosa con le precauzioni indicate per i semi di bacca. Nel second'anno il piantone si mette nel vivaio a sei od otto pollici di distanza, ed ivi si innesta. Due o tre anni dopo viene di là tolto, per essere collocato altrove a distanza di 15 a 18 pollici, ed ivi si lascia fino al momento di essere trapiantato al suo posto permanente. Questi piantoni riescono quasi sempre, come già dissi, alla ripresa ed all'innesto, laddove ben di rado non muore quello, che fu sbaibato dal bosco. Questa osservazione si ap-

plio a varie specie d' alberi , ma a verun altro tanto positivamente come a questo.

La seconda scorza dell' agrifoglio dà la pania , che serve vantaggiosamente all' uccellaggione : questa scorza si fa a tale oggetto putrefare per metà in un vaso sotterrato nel letame , poi di là tolta si pesta e si lava bene coll' acqua.

I giovani germogli dell' agrifoglio sono tanto flessibili e tenaci , che si possono mettere ad arco con la certezza di vedeli raddrizzarsi naturalmente con elasticità, tostochè ne sarà cessata la compressione ; e perciò se ne fa grand' uso per i manichi delle sterze , per le bacchette dei fucili , e per le verghe da battere i vestiti, ec. Il suo legno vecchio è duro , solido, bianchiccio alla circonferenza , e nericcio nel centro : secco pesa , secondo Varennes de Fenilles , libbre 47 , once 17 , grani 2 per piede cubico , per cui resta in fondo all' acqua come il bosso ed il guajaco. Esso prende una bella pulitura , e riceve a meraviglia tutti i colori , che si vogliono dargli ; poco legname è migliore di questo per i manichi degli stromenti d' agricoltura , perchè non si rompono mai ; e se i suoi pezzi grossi fossero più conosciuti , i tornitori e falegnami ne farebbero grand' uso , per aver esso tutte le qualità volute da queste due arti.

Tutti questi vantaggi dovrebbero far moltiplicare l' agrifoglio più che non è moltiplicato , e si dovrebbe soprattutto aver cura di lasciarlo crescere all' altezza d' albero. Le cause che si oppongono alla sua prosperità più delle altre sono i fortissimi geli , che perir fanno i getti giovani , ed i predatori che lo cercano per tagliarlo ; e perciò bisogna andare fra le montagne delle parti meridionali della Francia , nelle Cevennes , nel Limosino , per vedere molte siepi e molti fusti isolati di questo arbusto ; altrove non può conservarsi in tutta la sua bellezza , che nei giardini , od in vantaggiose esposizioni.

Fra le specie straniere non è , che l' AGRIFOGLIO DI MANON , che possa passare l' inverno a cielo aperto nei contorni di Parigi. Alcuni riguardano questa specie come una varietà della precedente ; ma le sue foglie più grandi , più ovali , non inegualmente ondulate , e poco profondamente dentate , le sue bacche più piccole e gialle , devono farla riguardare come una specie distinta. Viene ordinariamente innestato sopra il comune , al quale sciumbra inferiore sotto varj rapporti.

Io devo citare anche l' AGRIFOGLIO EMETICO , ossia l' AGRIFOGLIO PARAGUA , *Ilex vomitoria* , Lin. , che ha le foglie ovali , dentate , piccolissime , i fiori dioici , e le bacche rosse. Questo si trova alla Carolina , ove , benchè non sia spi-

no in nessuna delle sue parti, forma delle siepi eccellenti. L'acqua, in cui si lasciano infuse le sue foglie, fa vomitare, ed allor quando queste foglie siano bruciate prima che infuse nell'acqua, l'acqua stessa acquista la proprietà di far girare la testa, e produce l'effetto medesimo d'una mezzana dose d'opio; e perciò i selvaggi dell'America ne facevano uso prima di combattere per darsi maggior coraggio, o pintosto per non conoscere, come inebbriati, il pericolo. (B.)

AGRIFOGLIACEE. Famiglia di piante, ch'è stata separata da quella delle RANNOIDI, e che ha per tipo l'**AGRIFOGLIO**, in lat. *aquifolium*. (B.) (*Art. del suppl.*)

AGRIMENSURA. Questa è l'arte di misurare l'estensione delle terre, che si pratica o immediatamente sul terreno, ovvero sulla *mappa* che ne fu levata, e che lo rappresenta in piccolo. Da ciò proviene, che nella definizione dell'agrimensura si abbraccia talvolta *l'arte di levare le mappe*, e così si sbaglia; perchè l'una non adopra che tutto al più le operazioni più elementari dell'altra, la quale si occupa nel formare le carte delle regioni più considerabili, ed arriva fino alla misura della circonferenza della terra. Ambe ricorrono ai sussidii della *geometria*, scienza nata, per quanto sembra, dal bisogno, che si ebbe fin quasi nei primordii della società, di stabilire e riconoscere i limiti dei campi; ed è anche a questo solo bisogno, che soddisfare devono quelle nozioni dell'agrimensura, trovate opportune da inserirsi in un libro della natura come questo; imperciocchè non si potrebbe andare più oltre, senza entrare in una spiegazione di metodi e di strumenti, che suppongono una cognizione discretamente estesa dei diversi rami delle matematiche, per ottenere la quale indispensabile diventa il ricorrere ai trattati speciali, moltiplicati e propagati infinitamente.

Le prime nozioni però di quest'arte, appoggiate ad un ristretto numero di verità geometriche, quasi evidenti da loro stesse, possono rendersi nondimeno utilissime all'abitante delle campagne, perchè lo mettono in stato di conoscere o verificare da se medesimo la *capacità* dei pezzi di terra da esso coltivati, di quelli con cui vorrebbe cambiare per riunire delle possessioni troppo spezzate, e di sostituire nei contratti, che massimamente lo interessano, il proprio convincimento alla fiducia più o meno incerta, che costretto si trova di collocare negli agrimensori di professione. Queste nozioni stesse dovrebbero entrare fra gli ammaestramenti di chiunque sa scrivere e calcolare; perchè nel dare ai numeri un oggetto sensibile, e nell'obbligare a tirare delle linee, a disegnare mappe, officio

no simultaneamente queste nozioni il miglior mezzo di esercitare l'intelligenza, e di preparare la mano a quel genere di disegno, che necessario diventa per rappresentare le macchine ed i lavori delle arti di costruzioni, disegno; di cui molto importa il diffondere gli elementi. *Vedi ciò che riguarda il disegno nel Saggio sull'ammaestramento in generale, e sopra quella delle matematiche in particolare, di S. F. Lacroix.*

PARTE PRIMA.

DELL'AGRIMENSURA SUL TERRENO.

1. L'agrimensura si occupa unicamente della superficie, ossia dell'area del terreno, di un'estensione cioè, che ha le sole due dimensioni della *lunghezza* e *larghezza*, supponendola specialmente piana, o per lo meno tanto poco ineguale da non prendersene conto.

Destinato essendo questo articolo per quelle persone, che non conoscono punto la geometria, noi crediamo opportuno, l'esortarle a prendersi la pena di eseguire tutte le operazioni, e disegnare tutte le figure da noi indicate, essendo questo il solo mezzo per comprendere i metodi, che noi insegniamo, ed i ragionamenti, che ne fanno sentire la coerenza.

2. Le figure, alle quali si riferisce l'area d'un terreno per misurarla, e le quali bisogna necessariamente sapere costruire, hanno i loro contorni formati da *linee rette*.

3. Per una linea retta intende ognuno la via più corta per passare da un punto all'altro, quando fra questi due punti interposto non si trovi verun ostacolo.

Due punti determinano una linea retta in modo cioè, che quando si adocchiano due punti, si concepisce subito la linea, che va da un punto all'altro, e non si può prolungarla, che di una maniera sola, da ciascuno lato di questi punti.

AB (*fig. 1, tav. I*), è una linea retta determinata dai due punti A e B; e le prolungazioni punteggiate AC, e BD, non formano unite anche con AB, che una stessa linea retta.

Per disegnare una linea retta sul terreno, basta piantare un palo a ciascuna delle sue estremità, e tendere dall'uno all'altro di questi pali una corda.

Se questa linea dev'essere di grande estensione, bisogna infra le sue estremità segnare diversi punti; e ciò si ese-

guiso collocando dei pali in modo, che mettendosi a qualche distanza dietro il primo, questo venga a nascondere perfettamente tutti gli altri; lo che prova, trovarsi essi nella direzione del raggio visuale, che va da una estremità all'altra della linea, e che è sempre dritto. *Vedi la fig. 2, tav. I.*

Questa operazione si chiama *livellare* o prendere un *livellamento*.

Della stessa guisa mirando lungo l'orlo d'un regolo, come se livellarlo si volesse sopra un punto, si riconosce se il regolo fra le sue estremità è rilevato ovvero incavato, e per conseguenza s'esso è tirato dritto o storto.

Con un regolo ben tirato si rileva se una superficie è piana o no, imperciocchè nel primo caso l'orlo del regolo si applica sopra questa superficie in tutti i suoi punti, in qualunque posizione si trovi; ciò che non può verificarsi nel caso contrario.

5. Per segnare una linea retta sulla carta si adopera un regolo ben tirato, che si applica fra i due punti dall'uno all'altro dei quali deve passare la linea, e si fa poi scorrere lungo questo regolo una matita od una penna.

Se si vuole che la linea sia segnata con tutta l'esattezza, bisogna che la matita sia temperata a piatto, per poter essere immediatamente applicata al regolo, ciò che non è eseguibile, quando vi si adopera una penna. Converrà allora caricare la penna di poco inchiostro, perchè non vi cada dal regolo sulla carta, e converrà in oltre tenere sempre il regolo non già su i dati punti, ma sotto di essi, di modo che quando la penna è appoggiata al regolo, la sua punta possa cadere precisamente sopra quei punti, ponendo ben mente di conservare la penna alla medesima distanza dal regolo in tutta la lunghezza della linea, che viene segnata.

6. Due linee non possono tagliarsi che in un punto solo, ed il punto considerato viene come privo di qualunque estensione.

AB e CD (*fig. 3, tav. I*) hanno per intersecazione il punto E: questo punto è, propriamente parlando, una piccola superficie, ma la sua estensione è tanto più piccola, quanto è più fino il tratto delle linee AB e CD; e si vede, che quando si tratta di livellamenti concepiti dall'occhio, le loro intersezioni non hanno veruna estensione: ed in questo senso si dice, che il punto non ha veruna dimensione.

7. La linea retta non è la sola necessaria alle operazioni, ch'io devo descrivere; vi si adopra anche la linea curva, detta *circonfenza del circolo*, che serve a distinguere

sopra una mappa tutti i punti collocati ad una distanza data da un punto dato sopra il terreno. Questa si descrive con un cordone, di cui un'estremità viene fissata ad un punto, intorno al quale si fa girare l'altra estremità, tenendo il cordone teso: quest'ultima estremità passa così per una serie di punti, i quali sono tutti distanti dal primo in una quantità eguale alla lunghezza del cordone.

Per segnare sulla carta una circonferenza di circolo si adopera lo strumento chiamato *compasso*, conosciuto quasi da tutti, come anche la maniera di servirsene. In quei compassi che si adoperano per descrivere i circoli, si può levar la punta, sostituendovi un *porta-matita*, oppure un *tira-linee*; si può anche in istretto rigore dispensarsene in molti casi, quando il circolo non deve restare sulla figura: il circolo si descrive allora, appoggiandovi alquanto la punta sopra la carta, e ciò si chiama *descrivere con la punta asciutta*. Se si vuol descrivere coll'inchostro, si può fare anche ciò con un poco di destrezza, piantando la punta del compasso in una canna di penna, temperata sua ed alquanto dura.

8. La considerazione della circonferenza del circolo ha prodotto le definizioni e denominazioni seguenti:

La circonferenza del circolo, ossia la linea circolare, è una linea curva, di cui tutti i punti situati sullo stesso piano, sono egualmente distanti da un altro punto, preso nello stesso piano, e nominato centro.

Il circolo è lo spazio compreso in questa curva.

La linea BCD (fig. 4, tav. I) è una circonferenza di circolo.

Il punto A è il suo centro.

Le linee AB, AC, AD, che dal centro vanno alla circonferenza, si chiamano *raggi*, e sono tutte eguali.

La linea AF, che passando per il centro tocca i due lati della circonferenza, è un *diametro*; tutti i diametri sono eguali.

Ogni porzione della circonferenza d'un circolo si chiama *arco*; BC, CD, ec., sono archi del circolo.

9. La situazione rispettiva delle due linee AB e BC (fig. 5, tav. I), che s'incontrano in un punto B, dipende dallo spazio, ch'esse contengono fra loro, e che si chiama *angolo*. Bisogna bene osservare, che questo spazio si contempla soltanto per riguardo all'apertura, e che per conseguenza l'angolo formato dalle linee AB e BC è più grande dell'angolo formato dalle linee DE ed EF, quantunque queste siano più lunghe; perchè se si tagliasse la carta secondo le linee

DE ed EF, e se ne collocasse poi il pezzo sull'angolo ABC, liettendo DE sopra AB, ed il punto D sul punto A, la linea ED caderebbe al di dentro dell'angolo ABC.

Le linee, che formano un angolo sono i suoi *lati*, il punto ov'esse s'incontrano è la *punta*.

Da queste premesse si rileva, che la grandezza d'un angolo non dipende punto dalla lunghezza dei suoi lati,

Nel discorso si contrassegnano gli angoli con tre lettere, collocando in mezzo quella che occupa la punta. Gli angoli della figura 5 si chiamerebbero quindi ABC e DEF, perchè la punta dell'uno è in B, e quella dell'altro in E. Alle volte anche, quando non vi è da temer confusione, non si adopera che la lettera della punta; per cui nel caso nostro si direbbe l'angolo B, l'angolo E, poichè ad ogni punto non vi ha che un angolo solo.

Non si potrebbero enunciare del modo stesso i quattro angoli, che hanno la loro punta in E nella *fig. 3*; ma bisogna necessariamente scrivere per ciascheduno le tre lettere, che li distinguono dagli altri.

10. Fra le varie situazioni, che due linee nell'incontrarsi possono prendere l'una rispettivamente all'altra, ve n'ha una tanto rimarcabile, che tutti la conoscono, e la distinguono: io intendo con ciò di parlare delle *linee perpendicolari fra esse*.

La *fig. 6, tav. I* rappresenta questa situazione.

La linea DC, che cade sulla linea AB, senza pendere nè verso il punto A, nè verso il punto B, è *perpendicolare* sopra questa linea; tale si è la direzione che prende il *filo a piombo*, di cui molti operai si servono, quando cade sopra una linea situata sopra un piano orizzontale o di livello.

11. I due angoli ACD e BCD, formati dalla perpendicolare DC con la linea AB, sono eguali, e si chiamano *angoli retti*.

Ogni linea, che non è perpendicolare sopra un'altra, è *obliqua* rispettivamente all'altra: tale si è CE (*fig. 7, tav. I*). Questa forma con AB due angoli ACE e BCE, che sono ineguali.

L'angolo ACE più piccolo dell'angolo retto ACD, è *acuto*.

L'angolo BCE, più grande dell'angolo retto, è *ottuso*.

12. La perpendicolare DC (*fig. 8, tav. I*) è evidentemente la via più breve per andare da un punto D alla retta AB.

13. Se da ciaschedun lato del punto C, ove la perpendicolare DC incontro AB, si prendono delle distanze eguali CE e CF, ogni punto della perpendicolare sarà tanto di-

stante dal punto E, quanto dal punto F, per cui le oblique che, come GE e GF, si allontanano egualmente dal piede C della perpendicolare, sono eguali.

Secondo questo principio si perviene a condurre perpendicolarmente una linea ad un'altra, operazione che spesso s'incontra nell'agrimensura. Ecco il metodo per eseguirla, prima sulla carta, e poi sul terreno, secondo le diverse circostanze, che possono emergere.

14. Si supponga preventivamente, che la perpendicolare debba partire da un punto C (*fig. 9, tav. I*) preso sulla linea AB: si porteranno sopra questa linea, da ciascun lato del punto C, due distanze eguali CE e CF; dal punto E come centro, con un'apertura di compasso presa ad arbitrio, ma sempre più grande di EC, si descriverà un arco di circolo GH; poi, conservando la stessa apertura di compasso, si prenderà per centro il punto F, dal quale si descriverà l'arco IK: questi due archi si taglieranno in un punto, il quale sarà evidentemente a distanza eguale dal punto E e dal punto F, e per conseguenza situato sulla cercata perpendicolare.

Se il punto C fosse all'estremità della linea data, in modo che segnata fosse soltanto la parte AC, bisognerebbe prolungare questa parte al di là del punto C verso B.

15. Dovendo alzare la perpendicolare sul punto di mezzo dell'AB, si potrà farlo, senza che abbisogni di conoscere questo punto; perchè basterà prendere i punti A e B per centri degli archi indicati nell'operazione precedente, e descrivere da ciascuno di questi punti due archi dello stesso raggio, l'uno al di sopra di AB, e l'altro al di sotto, come si vede nella *fig. 10, tav. I*: si troveranno così i punti D ed L ad evidente eguale distanza dal punto A e dal punto B; la linea che li unirà, sarà per conseguenza perpendicolare sopra AB, e siccome essa avrà tutti i suoi punti a distanza eguale dalle estremità A e B, così il punto C, ove essa incontrerà AB sarà necessariamente il suo punto di mezzo. Questa così da noi insegnata operazione può dunque servire anche per dividere una retta in due parti eguali.

16. Se la perpendicolare deve partire da un punto D (*fig. 11, tav. I*), dato fuori dalla linea AB, bisognerà prima di tutto descrivere da questo punto come centro, e con un raggio più grande della distanza DC alla linea AB, una porzione di circolo, che segnerà due punti E ed F, da quali il punto D sarà egualmente distante; allora non resterà più che trovare un altro punto L, che sia pure a distanza eguale

dai punti E ed F, ed a tale effetto si eseguirà l'operazione precedente. Se poi la retta AB non è lunga abbastanza al di là del punto C, perchè si possa trovare il punto F converrà prolungarla.

17. Le tre operazioni descritte qui sopra si eseguisciono facilissimamente sul terreno con un cordone e dei pali. Per la prima si prenderà un cordone più lungo della linea EF (*fig. 9, tav. I*), e vi si fisserà il mezzo; e dopo d'avere attaccato le sue estremità ai punti A e B, si tirerà esso per lo suo mezzo, in modo che le sue due metà siano egualmente tese, e questo mezzo allora segnerà il punto D.

Per la seconda bisognerà di più passare il cordone al di sotto della linea (*fig. 10, tav. I*), onde trovare il punto L; e piantando dei pali a questi due punti, essi daranno il livellamento della perpendicolare.

Se la perpendicolare deve partire da un punto D, perso fuori della linea AB (*fig. 11*) si principia per stabilire il mezzo del cordone a questo punto, e si tendono le sue metà, fintantochè le loro estremità cadano sulla linea AB. Avendo trovato in questo modo i punti E ed F, vi si fermano le estremità del cordone, si stacca il suo mezzo, per passarlo dall' altro lato della linea, come è stato detto, e ciò dà il punto L. Si potrebbe anche contentarsi di determinare il punto C, come mezzo di EF.

18. Con questo metodo però non si potrebbe operare, che fra uno spazio ristretto con molta lentezza, e spesso anche con poca precisione, stante la difficoltà di tendere egualmente le parti del cordone, soprattutto quando il suo mezzo è stabilito. Per evitare questo inconveniente, si adopera uno stromento, nominato *squadra d'agrimensore*. Date vengono a questo stromento diverse forme, ma io reputo più vantaggiosa quella, che viene indicata nella *fig. 12, tav. I*. Le due direzioni perpendicolari vi sono contrassegnate da quadranti fissi, ossia *traguardi*, che collocati alle estremità dei due diametri vanno a secarsi ad angolo retto in un cerchio. Questo stromento si posa sopra un piedestallo piccolo, che si pianta a terra.

Quando si mira sopra un punto B oltre le fessure dei traguardi dello stesso diametro, le due altre contrassegnano la direzione perpendicolare, di modo che facendo piantare dei pinoli a livello di queste ultime, questi pinoli indicheranno la perpendicolare alzata, dal piedestallo dello stromento, sulla linea che risponde al primo livellamento.

Siccome l'esattezza della squadra consiste nell'eguaglian-

za dei quattro angoli formati da due diametri, così facilmente è questa esattezza verificabile del modo seguente :

Si piantano due piuoli A e D nella direzione dei suoi due diametri, poi si gira la squadra sul suo piedestallo, fintanto che il traguardo *d*, che rispuode al piuolo D, si metta a livello del piuolo A ; perchè la squadra sia esatta, conviene che il terzo traguardo *b* sia collocato a livello del piuolo D.

Ognuno riconosce, che non è sempre necessario di piantare dei piuoli : basta rimarcare, sugli oggetti circostanti, i punti ai quali rispondono i due primi traguardi : quanto più saranno questi punti lontani dallo stromento, tanto più sicura ne sarà la verificazione *.

Volendo adoperare quest'istromento a condurre una perpendicolare per un punto preso fuori d' una linea, bisogna andare in un certo modo tasteggiando col piedestallo dello stromento sopra differenti punti della linea AB, fintanto che si abbia potuto arrivare a quello, nel quale essendo diretto l' uno dei diametri sopra AB, rispuoda l' altra al punto D. Con un poco di pratica si troverà ben presto in tal modo il punto C, al quale si pianta allora un piuolo; e misurando poi l' intervallo DC, si ha la distauza più breve dal punto D alla linea AB.

19. Dopo le linee perpendicolari ci si presentano le *linee parallele*, che conosciute sono egualmente da tutti, perchè si osservano in tutte le costruzioni degli edifizi regolari.

Due linee vengono giudicate per parallele, quando conservano fra loro la distauza medesima in tutta la loro estensione, tali sono le linee CD ed EF, *fig. 13, tav. I.*

Per dar loro questa situazione io le ho condotte perpendicolarmente alla stessa retta AB, perchè allora non inclinano da alcun lato di AB, esse non tendono nè ad approssimarsi, nè ad allontanarsi fra loro.

* Io descrissi la squadra d' agrimensura sotto la sua forma più antica ; perchè mi sembra anche la più comoda e la più semplice ; le viene data adesso un' altra più portatile, ma che pare meno esatta, perchè l' intervallo fra le due fessure, che rappresentano il traguardo, è più corto, e perchè mettendo all' occhio una specie d' impedimento, non permette, che si riconosca facilmente il punto sopra il quale si mira, per lo motivo che toglie la vista degli oggetti circostanti, i quali aiuterebbero a distinguerlo.

Alle squadre si aggiungono alle volte dei traguardi ovvero delle fessure, indicanti la direzione, che tiene il mezzo fra la retta e la sua perpendicolare ; ma questo accessorio non è indispensabile all' agrimensura.

Osservo in fine, che segnando accuratamente sopra una tavola ben levigata e ben grossa due linee perpendicolari, e piantando alle loro estremità quattro spille finissime e dritissime, si otterrebbe con poca spesa uno stromento, capace di servire per tutte le operazioni, che non tendono al grande.

20. Da ciò risulta che, affin di condurre da un punto E (*fig. 14, tav. I.*) una linea, che sia parallela ad una linea data CD, bisogna abbassare dal punto E una perpendicolare EC sopra CD, poi da un altro punto qualunque D, preso sulla stessa retta CD, alzare una perpendicolare DF, sulla quale si porterà la distanza EC, ciò che darà il punto F: col tirare la retta EF si avrà la parallela richiesta.

Si può abbreviare quest'operazione col limitarsi a cercare tasteggiando l'apertura di compasso, con la quale si potrebbe descrivere dal punto E, come centro, un arco di circolo, che semplicemente toccasse la linea CD; con questa apertura poi, preso come centro il punto D, si descrive un arco di circolo, e si tira la linea EF, in modo ch'essa semplicemente tocchi quest'arco, e che passi poi per lo punto E.

21. Se si trattasse di condurre la parallela EF (*fig. 15, tav. I*) ad una distanza data dalla retta CD, da due punti dati C e D di questa retta converrebbe alzare le perpendicolari CF e DF, protraendole alla stessa lunghezza, ovvero descrivere semplicemente con la distanza data, presa per raggio, degli archi di circolo, alla di cui tangente si farebbe passare la linea EF, e questa linea sarebbe la parallela domandata.

Questi metodi si potrebbero facilmente modificare, per eseguirli sul terreno, sia col cordone ed i pinoli, sia con la squadra d'agrimensore; e perciò passo io adesso alla costruzione delle figure, alle quali si riferiscono le superficie, ossia le aree da misurarsi.

22. La maniera più semplice di chiudere uno spazio domanda tre linee rette, dalle quali risulta la figura ABC, *fig. 16, tav. I.* detta *triangolo*, in cui si distinguono tre lati, AB, AC, BC, e tre angoli A, B, C. Unendo dunque tre punti con tre rette, si viene a formare sempre un triangolo.

23. Seguono quindi i *quadrilateri*, le figure cioè di quattro lati: la *fig. 17, tav. I.*, ne rappresenta una qualunque; ma in questa specie di figure si distinguono separatamente, sotto il nome di *parallelogrammi*, quelle i di cui lati opposti sono paralleli.

ABCD, *fig. 18, tav. I.*, rappresenta un parallelogrammo, e fra questi ultimi si considerano ancora separatamente, sotto il nome di *parallelogrammi rettangoli*, o semplicemente *rettangoli*, quelli i di cui lati contigui sono perpendicolari.

ABCD, *fig. 19, tav. I.*, è un rettangolo, detto anche volgarmente *quadrato lungo*, perchè *quadrato* si chiama il rettangolo, i di cui quattro lati sono eguali, come nella *fig. 20, tav. I.*

24. Per costruire un quadrato, data una volta la grandezza del suo lato, bisogna tirare una retta AD di quella stessa lunghezza, alzare in A ed in D le perpendicolari AB e DC, della stessa lunghezza come AD, e tirando BC si termina di chiudere la figura.

25. Il quadrato, a motivo della sua regolarità, fu scelto per misurare le superficie: si prende per unità quello, che ha per lato l'unità lineale; in questa guisa la *tesa quadrata* è un quadrato, che ha una tesa di lato, il *metro quadrato* ha un metro di lato. Vedi l'articolo MISURE.

Ciò posto, il misurare una superficie qualunque significa il cercare quante volte questa superficie contegna il quadrato preso per unità. Se la superficie ha la figura d'un rettangolo ABCD (fig. 21, tav. I) si potranno mettere nel senso della sua lunghezza tanti quadrati eguali ad *abcd*, quante volte *ab* sarà contenuto in AB; se ne formerà in questa guisa una serie, da potersi ripetere nel rettangolo tante volte, quante la larghezza di quest'ultimo contiene il lato del quadrato *a b c d*, tante volte cioè, quante vi sono unità lineali nel lato AD. Il numero totale dei quadrati contenuti nel rettangolo ABCD sarà per conseguenza eguale al prodotto dei numeri d'unità lineali contenute nei due lati contigui di questo rettangolo. Sulla figura l'uno di questi lati contiene cinque parti, l'altro sei; il numero dei quadrati contenuti nel rettangolo sarà dunque di 5 volte 6, ossia 30. Da ciò deriva la regola, che la misura d'un rettangolo è eguale al prodotto della sua lunghezza moltiplicata per la sua larghezza.

26. Una semplice moltiplicazione basta quindi per trovare la superficie di questa figura; ma il calcolo esige particolare attenzione; quando i lati non contengono un esatto numero di unità. Il mezzo più semplice consiste nell'esprimerle con le frazioni della specie più piccola, e di prendere allora per unità di superficie il quadrato formato sopra questa piccola specie: il *piede quadrato* cioè, se le lunghezze ridotte furono in piedi; in *pollice quadrato*, se ridotte furono in pollici, e così di seguito, facile essendo sempre il convertire un numero di pollici quadrati in piedi quadrati, indi un numero di piedi quadrati in tese quadrate.

Supponiamo per esempio un rettangolo, di cui l'uno dei lati abbia 5 tese 2 piedi, e l'altro 6 tese 4 piedi; riducendo il tutto in piedi, si troveranno 32 piedi dall'uno e 40 piedi dall'altro lato, ed il prodotto di questi numeri sarà 1280 piedi quadrati. Per riportare questa misura alla tesa

quadrata, bisogna dividere per lo numero dei piedi quadrati contenuti in una tesa quadrata; e siccome questa tesa è un rettangolo, i di cui due lati hanno ciascuno 6 piedi di lunghezza, essa perciò contiene 36 piedi quadrati; dividendo dunque 1280 per 36, si ottengono 35 tese quadrate, più un resto di 20 piedi quadrati: tale si è la misura del proposto rettangolo.

Questa maniera d'operare porta sempre una gran serie di numeri, che si può evitare decomponendo la superficie proposta, come lo mostra la *fig. 22, tav. I.* Si prenda prima la superficie del rettangolo ABCD, i di cui lati AC ed AD sono rispettivamente di 5 tese e di 6 tese, ciò che dà 30 tese quadrate. Restano a valutare il rettangolo BCEF, che ha 5 tese di lungo sopra 4 piedi di largo, il rettangolo CDGH, che ha 6 tese di lungo sopra 2 piedi di largo, finalmente il rettangolo CEIH, che ha 4 piedi di lungo sopra 2 piedi di largo. Il primo di questi 3 rettangoli si ottiene col moltiplicare 5 tese per 4 piedi, che sono i $\frac{2}{3}$ d'una tesa; ne risultano dunque i $\frac{2}{3}$ delle 5 tese quadrate, ossia 3 tese quadrate ed $\frac{2}{3}$, ossia 3 tese quadrate e 12 piedi quadrati. Il rettangolo CDGH ha per misura 6 tese, moltiplicate da 2 piedi, o da $\frac{1}{3}$ di tesa, ciò che produce 2 tese quadrate. Finalmente il rettangolo CEIH, la di cui lunghezza è di 4 piedi e la larghezza di 2, dà 8 piedi quadrati. Riunendo i 4 numeri:

30	tese q.	
3	tese q.	12 piedi q.
2		"
"		8

Si trova, come qui sopra, 35, 20

Questo esempio basterà a coloro, che possiedono il calcolo delle frazioni, o delle parti aliquote, per metterli in istato d'operare sopra qualunque numero. L'uso delle misure decimali semplifica di molto questa specie di calcoli, come si vedrà all'articolo MISURE.

27. Non bisogna confondere le relazioni dei lati delle figure con quelle delle loro superficie. Quando si enunciano per esempio 6 piedi in quadrato, e 6 piedi quadrati, la prima superficie, la quale è la tesa quadrata, avendo 6 piedi di lunghezza sopra altrettanti di larghezza, contiene 36 piedi

quadrati; laddove l'altra superficie è soltanto equivalente a 6 di questi piedi.

Dello stesso modo quando si raddoppia la lunghezza dei lati d'un quadrato, si rende quattro volte più grande che non lo era prima; poichè se prima aveva 1 piede di lato, ne acquista 2, e la sua area contiene per conseguenza 4 piedi quadrati.

28. La misura del rettangolo fa trovare facilmente quella dei triangoli. Fra questi ultimi io considererò prima quelli, che hanno due lati perpendicolari, e che per tal motivo si chiamano *triangoli rettangoli*. Tale si è il triangolo ABC della *fig. 23*, nel quale il lato BC è perpendicolare sopra il lato AB, e l'angolo B è per conseguenza retto.

Se dal punto A si concepisce la linea AD parallela a BC e dal punto C la linea DC parallela ad AB, si formerà un rettangolo ABCD, di cui il triangolo ABC sarà evidentemente la metà. Questo rettangolo avrebbe per misura il prodotto della sua lunghezza AB per la sua larghezza BC. Vedi qui sopra n.° 23. Il triangolo ABC, che n'è la metà, avrà dunque per misura la metà del prodotto dei suoi due lati perpendicolari AB e BC, ossia, ciò che forma la stessa cosa, il prodotto dell'uno di essi per la metà dell'altro. AB, per esempio, essendo eguale a 7 unità, e BC a 4, si avrà 2 volte 7, ossia 14 per la superficie del triangolo ABC.

Un triangolo qualunque può sempre essere ricondotto a due triangoli rettangoli, coll'abbassare dall'uno dei suoi angoli una perpendicolare sopra il lato opposto; ciò che presenta due casi, secondo che la perpendicolare cade al di dentro del triangolo, come nella *fig. 24*, od al di fuori, come nella *fig. 25*, *tav. I.*

Ciò posto, il triangolo ADC, *fig. 24*, essendo rettangolo in D, avrà per misura, secondo quanto si è detto, il prodotto di AD per la metà di DC; e così anche il triangolo BDC avrà per misura il prodotto di BD per la metà di DC; mettendo insieme questi prodotti si otterrà la superficie del triangolo proposto ABC, poichè esso è la riunione dei due altri. E da osservarsi, che questi prodotti formati essendo per un moltiplicatore comune, il quale è la metà di DC, se ne troverebbe immediatamente la somma col prendere per moltiplicando la somma dei moltiplicandi parziali AD, e BD, il lato AB cioè tutto intiero: supponendo dunque, che AB contenga 14 unità, e DC, 8, si otterrà 4 volte 14, ossia 56, per la superficie del triangolo.

Anche nella *fig. 25, tav. II*, il calcolo dei triangoli rettangoli ADC e BDC è il medesimo; ma in vece d'aggiungere i prodotti, bisogna detrarli, perchè il triangolo proposto ABC è l'eccesso del triangolo ADC sul triangolo BDC. In vece di moltiplicare separatamente AD e DB per la metà di DC, per sottrarre in seguito il secondo prodotto dal primo, si potrà prendere prima l'eccesso di AD sopra BD, il quale è precisamente il lato AB, per moltiplicarlo con la metà di CD. Contenendo per esempio il lato AB 6 unità, DC 8, si otterrà 4 volte 6, ossia 24 unità quadrate per la superficie del triangolo ABC.

Il lato del triangolo, sopra il quale si abbassa la perpendicolare, si chiama *base*, e la perpendicolare *altezza*; si vede dunque dalle premesse, che *la misura della superficie d'un triangolo è il prodotto della sua base per la metà della sua altezza*.

29. Dai triangoli si passa ai *parallelogrammi*. Tirando nel parallelogramma ABCD, *fig. 26, tav. II*, dall'uno degli angoli al suo opposto una linea AC, che si chiama *diagonale*, si divide questo parallelogramma in due triangoli, che sono visibilmente eguali; l'uno d'essi, per esempio, il triangolo ABC, ha per misura, secondo il numero precedente, la metà del prodotto della sua base AB con la sua altezza CE; il parallelogramma essendo il doppio del triangolo, avrà dunque per misura questo prodotto tutto intero.

Bisogna osservare, che la perpendicolare CE segna l'altezza del parallelogramma, e che dando allora al lato AB il nome di *base*, si dice che *l'area d'un parallelogramma è eguale al prodotto della sua base con la sua altezza*.

30. Nei quadrilateri si distingue anche il *trapezio*, il quale ha due lati soli paralleli: ABCD, *fig. 27, tav. II*, è un trapezio. Tirando una diagonale AC, esso viene diviso in due triangoli: il triangolo ABC ha per misura AB moltiplicato per la metà di EC, ed il triangolo ACD, CD moltiplicato per la metà di AF; ma AF è evidentemente eguale a CE, a motivo del parallelismo delle linee AB e CD: il moltiplicatore sarà dunque lo stesso nei due prodotti, e si otterrà per conseguenza la somma di questi prodotti, ossia l'area del trapezio, moltiplicando tosto la somma dei moltiplicandi CD ed AB col moltiplicatore comune, ch'è la metà dell'altezza CE.

Da ciò risulta, che *l'area d'un trapezio ha per misura il prodotto della somma dei suoi due lati paralleli per la metà della loro distanza perpendicolare*.

Se AB contenesse 9 unità, DC 5, CE 4, si otterrebbe

l'area del trapezio, aggiungendo il numero 9 al 5, e moltiplicando la loro somma 14 per la metà del 4, ciò che darebbe 28.

31. Con queste date regole si misura ogni terreno, il di cui contorno è composto d'un numero qualunque di linee rette, purchè sia praticabile in tutti i versi: basterà a tal uopo unire l'uno dei suoi angoli a tutti gli altri, segnando nel suo interno delle linee diagonali, come si vede nella *fig. 28, tav. II*. Esso diviso si trova in triangoli dei quali si calcola separatamente l'area, misurando il lato-sopra il quale abbassata venne la perpendicolare, e questa perpendicolare medesima: la somma di tutti i risultati dà la superficie del terreno proposto.

32. Vi ha anche un altro metodo di decomporre in figure semplici un terreno qualunque, mediante il quale restano meno linee da misurarsi, che col precedente. In vece di condurre delle diagonali da un angolo a tutti gli altri, si tira una linea, come *AD fig. 29, tav. II*, che attraversa il terreno nella sua maggiore lunghezza, e da ciascuno dei suoi angoli si abbassa una perpendicolare sopra questa linea: il terreno si trova allora diviso in triangoli rettangoli, ed in trapezi, di cui due lati sono perpendicolari al terzo.

Si otterrà l'area di ciascun triangolo, predeudo la metà del prodotto della sua altezza, ch'è la perpendicolare abbassata dalla sua punta sulla linea *AD*, per la sua base, ch'è la distanza del piede di questa perpendicolare all'una od all'altra delle estremità della linea *AD*, ch'io chiamerò *direttrice*.

Per calcolare, a cagion d'esempio, ciascun trapezio, *BbCc*, si riguardano le perpendicolari *Bb* e *Cc* come le basi, e si prenderà *bc* per la sua altezza.

Ciò fatto, la somma delle superficie dei triangoli, e di tutti i trapezi, dai quali è composta la figura, darà quella del terreno.

33. Il processo esposto nell'articolo precedente ha sopra quello del n.º 28 il vantaggio di potersi applicare ai terreni, il di cui interno non è praticabile in tutti i versi. La *fig. 30, tav. II*, rappresenta quest'applicazione: tirata vi viene prima una direttrice *AB*, di modo che le sue estremità *A* e *B* oltrepassano interamente le parti del terreno, che maggiormente si avanzano da ciaschedun lato; ai punti *A* e *B* si alzeranno due nuove direttrici *AD* e *BE*, perpendicolari alla prima; se ne tira in seguito una quarta *DC*, perpendicolare sopra *AD*, ciò che finisce d'involuppare il terreno in un rettangolo; da ciascuno degli angoli del terreno si abbassano finalmente sopra queste direttrici delle perpendicolari, che dividono in trapezi, ossia in triangoli rettangoli, tutto lo spazio com-

preso fra il rettangolo ABCD ed il terreno proposto. Se si fossero effettivamente misurate le altezze e le basi di questi trapezi e di questi triangoli, se ne calcolerebbero le superficie secondo le regole date qui sopra; e sottraendo la loro somma dalla superficie del rettangolo ABCD, si otterrebbe quella del terreno proposto, per quanto irregolare fosse la sua figura.

34. Se il terreno da misurare non è terminato da linee rette, si potrà sempre racchiuderlo in una figura rettilinea pochissimo differente, o far passare ciascun lato di questa figura, parte internamente, parte esternamente al terreno proposto, di modo che le porzioni lasciate al di fuori del terreno compensino quelle, che restate sono al di fuori della figura, come nella *fig. 31, tav. II*; ciò si potrà far sempre facilmente, quando moltiplicate si saranno le linee rette nel contorno del terreno quanto basta, perchè non rimangano da stimare a vista, se non piccolissime porzioni.

Le semplificazioni, che le diverse forme del terreno offrir potessero alle operazioni qui sopra indicate, dar potrebbero luogo a molte osservazioni non opportune al nostro argomento; ogni lettore però suscettivo d'attenzione, ed istruito dall'esercizio, principiando con esempi facili sulle operazioni da me additate, senza fatica immaginare potrà gli espedienti convenevoli alle circostanze, che andrà incontrando: l'aspetto del terreno ne suggerisce assai più, che riportare non si saprebbero in un trattato anche il più sviluppato.

Per mettere il mio lettore in istato di misurare sul sito un terreno qualunque, che fosse presso a poco orizzontale, non mi resta di parlare ancora, che sul modo come si prende sul terreno la misura delle linee, giacchè nei numeri 16 a 18 ho di già detto come si conducono le perpendicolari.

35. Per misurare una distanza si adopera o misure inflessibili, come una tesa, una pertica, ovvero un cordone diviso da nodi, in un certo numero d'unità, od anche una catena; ed in alcune parti della Francia si adopera pure un gran compasso di legno di tre a quattro piedi di lunghezza, portante fra le sue gambe un arco di ferro, sul quale indicate sono le diverse lunghezze comprese nelle aperture che gli si danno. Quest'ultimo stromento dovrebbero rigettare del tutto, primo perchè è difettoso in se stesso, poi perchè è difficile di ben misurare con esso in linea retta, e finalmente perchè piantandosi le sue punte più o meno, secondo la consistenza del terreno sopra il quale posa, le accavalcate del compasso essere non possono tutte eguali; e siccome una di-

stauza mediocre ne contiene gran numero, così il più piccolo errore, ripetuto tante volte, dà luogo a considerabilissime inesattezze.

Il mezzo più giusto, e nello stesso tempo anche più semplice di misurare una distanza, è quello di adoperare due pertiche di legno ben secco, diviso prima con molta accuratezza secondo la misura adottata o di tesa o di metro. Per farne uso si tende un cordone nella direzione della linea da misurarsi, contrassegnata da un numero sufficiente di pali (n.º 4), e si collocano le due pertiche l'una all'estremità dell'altra lungo questo cordone, poi si rialza la prima pertica per posarla in seguito alla seconda. Continuando a questo modo, finchè si perviene al termine della linea, coll'attenzione di evitare nel successivo collocamento delle pertiche qualunque urto potesse levare dal suo posto quella che serve d'appoggio, si otterrà una misura esatissima, soprattutto se si avrà cura di mettere le pertiche orizzontalmente, alzando quella delle loro estremità, che fosse la più bassa, ben a livello sull'estremità che le corrisponde nella pertica precedente: la *fig. 32, tav. II*, rappresenta quest'ultima operazione.

Si può per verità dispensarsi il più delle volte di queste troppo minute precauzioni; io penso però che non è mai ben sicuro il sostituire alla pertica un cordone, la di cui lunghezza vuol variare ad ogni momento, secondo la forza con la quale vien teso. Per evitare questo inconveniente gli agrimensori si servono d'una catena di ferro, portata alle sue due estremità due anelli, che vengono fermati al terreno con picchi di ferro, chiamati *mastii*. La vista di questa catena farà conoscere il suo uso meglio di qualunque descrizione io potessi qui darne; mi limiterò quindi ad indicare la maniera, come si adoprauo i mastii, per prevenire gli sbagli, che commettere si potrebbero nel numero delle volte, in cui si stende la catena sopra una medesima direzione.

Due individui portano la catena: quello che va innanzi ha nelle sue mani tutti i mastii in numero di dieci, e ne pianta uno nell'anello della catena, dopo averla distesa sul terreno a competente direzione; ciò fatto, egli rileva la catena, si rimette io cammino fintanto che l'altro individuo, il quale porta l'altra estremità di quella catena, sia arrivato al mastio piantato, e vi abbia attaccato l'anello, ch'egli tiene in mano. Quando, in questa seconda situazione, la catena è distesa dall'individuo, che va innanzi, questi vi pianta il suo secondo mastio, e l'altro individuo rileva il primo mastio, e viene a collocarsi al secondo, il quale viene da lui rilevato,

come il primo. In questo modo i mastii passano successivamente nella mano dell'individuo, che li rileva, e quando esso li ha tutti, è sicuro, che la catena è stata collocata dieci volte di seguito, dal primo punto fino a quello, ove questo individuo è arrivato: egli rende allora i mastii al primo, e l'operazione continua nello stesso ordine di prima. Notando con esattezza tutte le decine di catene, si previene ogni sbaglio, che potesse incorrere sul numero di queste catene, e che senza la precauzione da me indicata si arriverebbe ad incontrare frequentemente.

PARTE PRIMA.

DELLA LEVA DELLE MAPPE.

36. Prese una volta le misure, in vece di effettuare i calcoli sopra il luogo stesso in seguito ad ogni operazione parziale, consegnare si possono queste misure sopra uno *schizzo*, ove figurate si sono presso a poco le linee, che concepite furono sul terreno, e fare poi da se le operazioni numeriche; ed allora facilissimo diventa il costruire con le date misure la pianta del terreno, che si ha proposto di voler perticare; basterà a tale oggetto il ridurre le misure prese sul terreno ad una proporzione, che permetta di collocarle sulla carta destinata alla mappa, prendendo, per esempio, un pollice per rappresentare una tesa, o dodici tese, o centoventi tese, ec., secondo la grandezza del terreno da disegnare. Se si misurasse a metro, converrebbe prendere il centimetro per rappresentare un metro, o dieci metri, o cento metri, ec.; imperciocchè sarà sempre una precauzione, se non indispensabile, utile per lo meno, di far costantemente le riduzioni secondo i numeri, che dividono esattamente la misura adottata. Quando si prende, per esempio, un pollice per rappresentare una tesa, ogni pieve di terreno occupa sulla carta due linee, se il pollice rappresenta dodici tese, la tesa del terreno occupa sulla carta una linea, e così di seguito. Non si ha dunque bisogno d'altro che d'un piede ben diviso, per trovare la grandezza, che deve prendere ogni retta, passando dal terreno sulla carta. Questa operazione sarebbe anche più facile e più esatta, se si misurasse a metro, perchè le riduzioni decimali, conformi essendo alla base della nostra numerazione, si effettuano con maggiore speditezza; oltre di che si trovano anche in commercio dei doppi decimetri fatti di bosso molto migliori per l'esattezza delle divisioni, che l'antico piede di re, e ad un prezzo molto più basso.

37. Non avendo un doppio decimetro, o un piede ben diviso abbastanza per servirsene, , come già dissi, o volendo adottare per la tesa o per lo metro una lunghezza non segnata nè sul piede, nè sul decimetro, per comprendere tutta una mappa sopra una carta di data grandezza, bisogna allora costruire una *scala*, assegnare cioè una linea AB, *fig. 33, tav. II*, per la grandezza che occupar deve sulla carta un dato numero di tese o di metri, per esempio, dieci. Si divide prima questa linea in due parti eguali, ciò che dà cinque tese per parte: poi si divide ciascuno di questi intervalli in cinque parti, e così si ha la grandezza, che deve occupare una tesa od un metro: finalmente si divide in sei parti lo spazio, che rappresenta un metro, onde avere dei decimetri. Vi sono dei mezzi per effettuare con precisione tutte queste divisioni, ma tale precisione è piuttosto intellettuale che reale, ed una certa abitudine rende più pronto e più sicuro il modo di andare tasteggiando per formare le misure giuste, di quello che l'uso di tali mezzi.

Per poco che si abbia maneggiato il compasso, si sa, che dopo aver preso a vista la metà d'una retta, bisogna portare l'apertura del compasso due volte sopra questa retta, partendo da una delle sue estremità; e se non si cade esattamente sull'altra, si divide presso a poco la differenza in due parti eguali, aprendo o stringendo il compasso ad una quantità competente: questa nuova apertura si porta due volte sopra la linea, ed il più delle volte essa la darà esattamente; che se ciò non succedesse, si corregge lo sbaglio, come si è fatto per la prima apertura, e si ottiene così ben presto l'apertura del compasso, che comprende la metà della linea. Questa operazione è applicabile a tutte le divisioni della linea retta, e la sua riuscita è fondata sulla facilità, che ha l'occhio di ripartire in porzioni eguali i piccoli spazi.

38. Costrutta una volta la scala, molto facile diventa il disegnare sulla carta le *fig. 29 e 30; tav. II*; giacchè altro non si che condurre le direttrici, portare sopra ciascuna il numero delle divisioni, che rappresentano le distanze dei piedi delle perpendicolari all'una od all'altra delle estremità di queste direttrici, poi alzare le perpendicolari col loro piede così trovato, ed unire la loro seconda estremità con tali rette, come lo sono sul terreno.

39. Questo disegno, che offrire non deve veruna difficoltà, quando effettuate si saranno tutte le operazioni descritte precedentemente, potrebbe sembrare lungo, se alzare si dovessero tutte le perpendicolari secondo il metodo del n.° 14.

Si può però abbreviarlo servendosi d'una squadra, che per ordinario consiste in un triangolo di legno rappresentato dalla *fig. 34, tav. II*. Si applica uno dei lati del suo angolo retto sopra la linea, sulla quale si vuole alzare la perpendicolare, in modo che il punto B cada sul piede di questa perpendicolare; descrivendo allora una linea lungo il lato BC, si avrà la perpendicolare richiesta.

Se la squadra fosse giusta, si sarebbe sicuro della sua esattezza, ma ciò riesce di rado; e quand' anche la squadra fosse giusta, logorandosi il legno può rendersi inesatta; e perciò sarà meglio costruire una prima perpendicolare con tutta la cura possibile, ed adoprare poi la squadra per condurre parallele a questa tutte le altre, come sono presso a dirlo. Si applicherà uno dei lati della squadra sulla prima perpendicolare BD, *fig. 35, tav. II*; e si collocherà sotto l'altro lato un regolo EF; conservando indi questo regolo nella stessa situazione, si farà scorrere la squadra, di cui il lato BC si avanzerà sempre parallelo a se stesso, e conducendola successivamente sui differenti punti della linea GH, dai quali alzare si vogliono le perpendicolari, esso ne segnerà la direzione.

Quando con questi mezzi sarà stata costrutta la mappa del proposto terreno, si potrà in essa disegnare qualunque figura: se ne misureranno i lati col mezzo della scala, e se ne calcoleranno le superficie con le regole proprie a ciascuna di queste figure. Le direttrici perpendicolari (n.º 32) divergono alle volte di molto dal contorno del terreno, abbracciando uno spazio troppo grande, ed obbligando a misurare più linee che non converrebbe; ma per far conoscere mezzi più spicciativi, è necessario ritornare più indietro.

40. Non considerando da principio sul terreno che due punti A e B, *fig. 36, tav. II*, tutto ciò che si può fare, per rappresentarne sulla carta la rispettiva situazione, si limita a misurare la distanza di questi punti, ed a tirare sulla carta una retta *ab*, alla quale si darà, in tante parti della scala, una lunghezza eguale alla misura della distanza AB.

Se si prende in seguito sul terreno un terzo punto C, *fig. 37, tav. II*, converrà legarlo con i punti A e B, in modo di determinare la sua situazione relativamente a questi due punti, e trasportare sulla carta i risultati dati da questa operazione, onde trovare un punto *c*, collocato rispettivamente ai punti *a* e *b*, come il punto C si trova rispettivamente ad A ed a B.

Tale si è il problema, che si ha da risolvere continuamente, quando si leva una mappa qualunque, e si può farlo in tre differenti maniere, come io mi appresto a farne successivamente l'esposizione.

41. Ognuno facilmente comprende, che la cognizione delle distanze AC e BC farà trovare sul terreno la posizione del punto C, quand' anche non vi fosse contrassegnata; imperciocchè se al punto A si fissasse l'una delle estremità di un cordone di eguale lunghezza come la distanza AC, ed al punto B quella d'un cordone di eguale lunghezza come la distanza BC, riavvicinando le due altre estremità di questi cordoni, esse si riuniranno precisamente al punto C.

Effettuare si può sulla carta un' analoga operazione, prendendo successivamente sulla scala due aperture di compasso corrispondenti alle distanze AB e BC, misurate sul terreno descrivendo poi degli archi di circolo dal punto *a* come centro con la prima delle sue aperture, e dal punto *b* come centro con la seconda: questi archi si taglieranno in un punto C, le di cui distanze staranno con i punti *a* e *b* nella stessa relazione, come stanno le distanze del punto C con i punti A e B.

Con simile operazione, se a due dei punti A, B, e C, si legasse un quarto punto D, si troverebbe sulla carta la posizione del punto *d*, che gli corrisponde; poi passando così da vicino a tutti i punti rimarcabili d'un terreno, se ne levarebbe la mappa senza adoperarvi altri stromenti, che la pertica, o la catena ed i pioli.

42. In vece di legare il punto C ai punti A e B con le distanze AC, e BC, si può cercare di determinare l'inclinazione della linea AC relativamente alla linea AB, ossia l'angolo che formano insieme queste due rette, e misurare soltanto la distanza AC; imperciocchè se sul terreno si avesse un punto E, *fig. 38, tav. II*, sul livello della retta AC, si cadrebbe sul punto C, portando a questo livello una lunghezza eguale alla distanza AC.

Gli angoli sul terreno si prendono immediatamente con la *tavoletta*, stromento, che ridotto alla sua forma la più semplice, altro non è, che una piccola tavola portatile, avente un piede tale da poter esser senza fatica collocata orizzontalmente. Sopra questa tavola si fissa il foglio di carta destinato a ricevere la mappa; e per prendere i livellamenti si può servirsi d'un regolo solido, che si pone sulla carta, accostandone l'orlo al punto che si prende di mira; *vedi fig. 39, tav. II*. Tirando così una linea lungo il regolo, si ottiene sulla carta il desiderato livellamento.

Per misurare l'angolo BAC, *fig. 40, tav. II*, si porterà la tavoletta in A; si planterà una spilla al punto *a* corrispondente a piombo sul punto A del terreno; si applicherà l'orlo del

regolo contro questa spilla, dirigendolo al livellamento del piuolo del punto B, poi si tirerà sulla carta la linea ab ; si condurrà in seguito l'orlo del regolo nella direzione del punto C, avendo cura che quest'orlo sia sempre applicato contro la spilla; si tirerà finalmente la linea ac , e l'angolo bac sarà lo stesso dell'angolo BAC.

Si compirà di determinare la porzione rispettiva dei tre punti a, b, c , col portare sulle rette ab e ac , partendo dal punto a , i numeri delle parti della scala corrispondenti alle distanze AB ed AC, misurate sul terreno.

La stessa operazione effettuata sui differenti punti, che si possono adocchiare dal punto A, li legierebbe tutti insieme, e darebbe la posizione di quelli, che li rappresentano sulla mappa come viene bastantemente indicato nella *fig. 41, tav. III*, vi si vede, come dirigendo successivamente il regolo sopra i piuoli piantati ai punti B, C, D, E, F; poi misurando sul terreno le distanze AB, AC, AD, AE, AF, si perviene ad ottenere sulla carta i punti b, c, d, e, f , ed a formare la figura $abcdef$, simile al contorno del terreno.

Per legare col punto C *fig. 42, tav. III*, un quarto punto D; che non si può adocchiare dal punto A, o che ne sarebbe troppo distante, bisogna trasportare la tavoletta in C; piantare la spilla al punto c , mettere quindi il regolo contro la spilla, e sopra la linea ac ; poi girare la tavoletta in modo, che il punto a sia nella direzione del piuolo piantato in A. Ciò fatto, si dirigerà il regolo verso il piuolo piantato in D; si tirerà cd , e si avrà l'angolo acd .

Misurando in seguito la distanza CD, e prendendo la lunghezza corrispondente in parti della scala, per portarla sopra cd , si otterrà il punto d , che rappresenta sulla pianta il punto D.

Continuando ad operare in tal guisa, si passerebbe ad un quinto punto e si eseguirebbe un contorno qualunque, portandosi alla cima di ciascuno di questi angoli, ovvero a tutti gli osservabili cangiamenti della sua direzione.

Se il contorno fosse chiuso, determinando l'ultimo lato, si dovrebbe ricadere sul punto dal quale si è partito, e ciò si chiama *chiudersi*. Rare volte si può riuscirvi esattamente: non trovandovi però uno sbaglio di molta considerazione, si rimuove alquanto ogni punto, per arrivare giusti all'ultimo, ripartendo questo sbaglio sul complesso dell'operazione.

43. La terza maniera di legare un punto C con due altri punti, A e B, applicata al caso, in cui non si potesse avvicinarsi a questo punto (*fig. 43, tav. III*) consiste nel prendere gli

angoli A e B del triangolo BAC. Essa è fondata sull'ipotesi, che il punto C determinato sarebbe sul terreno, se si avesse un punto E nel livellamento AC, ed un punto F nel livellamento BC, perchè prolungando questi livellamenti o con cordoni od altrimenti, le loro direzioni non potrebbero incontrarsi, che nel solo punto C.

Si stabilirà dunque prima di tutto la tavoletta in A *fig. 44, tav. III*, per descrivere l'angolo *bac*, come si è insegnato al n.° 42; ma non si misurerà che AB, per dare alla retta *ab* la lunghezza corrispondente in tante parti della scala, poi si trasporterà la tavoletta in B; essa verrà ivi collocata in modo, che il punto *b*, ove sarà piantata la spilla, risponda a piombo sul punto B, e che il punto *a* sia rivolto verso un pinolo, che sarà stato piantato al punto A, quando si avrà levato di là la tavoletta. Ciò fatto, si dirigerà il regolo sul pinolo del punto C; questo regolo incontrerà al punto *c* la retta condotta dal punto *a* verso lo stesso pinolo del punto C.

Con quest'ultima operazione si leva speditamente la pianta d'un terreno, quando è possibile di trovarvi due punti, dai quali adocchiar se ne possa un gran numero di altri; ed allora non si ha di altro bisogno, che di misurare una distanza dei due primi punti, distanza che si chiama *base*, e che non deve essere presa troppo in piccolo: come si spiega bastantemente alla *fig. 45, tav. III*.

Bisogna finalmente osservare ancora, che se si volesse segnare sulla mappa un punto E, che non fosse visibile dai punti A e B, vi si potrebbe riuscire portando successivamente la tavoletta nei due punti C e D, già determinati, e dai quali visibile fosse il punto E. Si procederebbe a ciascuno di questi punti, come si è fatto in A ed in B, colla sola diversità, che non sarebbe più necessario di misurare sul terreno la distanza dei pinoli C e D, giacchè si avrebbe già sulla tavoletta la lunghezza della linea *cd*.

44. Se l'estensione della tavoletta non fosse grande abbastanza, per contenere tutta la mappa, che fu proposta da levarsi, si cangerà la carta; ma converrà collocare sul nuovo foglio due dei punti segnati sopra il foglio levato, onde potere col mezzo di questi punti fatti comuni unire i due fogli.

L'agrimensore si trova spesso obbligato nella leva delle mappe di adoperare a vicenda tutte le operazioni finora insegnate; si ricorre alle perpendicolari, n.° 32, quando s'incontrano delle sinuosità troppo frequenti e troppo ristrette, per ricondurle facilmente a delle linee rette; si stabiliscono

con piccoli triangoli, come si è indicato al n.° 41, i punti più prossimi, che esigerebbero rimozioni della tavoletta troppo frequenti.

Si ha soprattutto l'obbligo di servirsi di questo mezzo, o di qualche altro ad esso analogo, quando levando un contorno, partir bisogna da punti, sui quali non si può collocare uno stromento, come sono gli angoli d'un muro; bisogna situarsi allora nel prolungamento di una delle sue facce, ovvero si tira al di fuori o al di dentro una parallela di questa faccia.

La fig. 47, tav. III, dà un esempio di queste diverse circostanze, e fa conoscere i vantaggi della tavoletta, relativamente anche alle operazioni, ove la stessa non è necessaria. Essa permette di riportare sulla carta queste operazioni alla vista stessa degli oggetti, che si vogliono rappresentare; laddove quando si vuole limitarsi a prendere le misure sul terreno, per poi raccogliarle a casa sua, si corre pericolo di trascurare molte circostanze necessarie alla verità delle mappe, a meno che non si voglia scrivere ogni più minuto dettaglio, od aggravare soverchiamente la propria memoria.

A fine di rendere la tavoletta più comoda, le fu dato un piedestallo a tre piedi, fatto in modo che possa essere facilmente collocata in una situazione orizzontale, e girare intorno al suo centro senza inclinarsi da nessun lato.

In vece d'un regolo ordinario, difficilissimo a ben livellare, si adopera un'alidada, o riga di rame, fornita di traguardi (vedi la fig. 46, tav. III) ben perpendicolari in tutti i versi sulla lama, che li unisce, e ben alti, onde senza inclinare la tavoletta si possa mirare ai punti del terreno, che sono più alti o più bassi: sopra l'alidada alle volte si mette una lente in vece dei traguardi, per meglio rilevare gli oggetti lontani; ma la condizione essenziale per la sicurezza e speditezza dell'operazione si è, che la tavoletta non si scuota sotto la mano disegnatrice, affinchè le linee, che vi si descrivono conservino bene la direzione dei raggi visuali. Si può assicurarsene, quando si prende un angolo, rimettendo l'alidada sul primo lato, per verificare, se conservato esso abbia il livellamento del punto, ch'è all'estremità di questo lato.

45. Quando si vuol copiare una mappa levata con la tavoletta, o per averla in doppio, o per metterla in netto, bisogna o *traforarla*, o *calcarla*. La prima operazione consiste nel riporre il foglio, ch'era sopra la tavoletta, sopra un nuovo foglio di carta, e traforare il primo con una spilla ben fina in tutti i punti rimarcabili della mappa, situati sul suo

contorno e nel suo interno; e poi si uniscono con linee competenti le traforature segnate sul foglio inferiore.

Per calcare una pianta, bisogna stenderla sopra un vetro esposto a piena luce, affinchè il disegno della pianta trasparisca oltre la carta bianca applicatavi sopra. Si potrà contentarsi di segnare soltanto i punti necessari per determinare i contorni e le linee della pianta, ovvero seguire con la matita questi contorni e queste linee in tutta la loro estensione.

46. Se non si volesse traforare la mappa *minuta*, e si trovasse troppo incomodo di calcarla sul vetro, come si è detto, se ne potrebbe costruire una copia con operazioni analoghe a quelle, che adoperate furono per levarla, misurando cioè gli angoli ed i lati, onde farne altri eguali a quelli sopra il foglio destinato a riceverne la copia. La determinazione dei punti sopra questa copia può operarsi con i metodi indicati ai numeri 41, 42, 43, dovendo soltanto aggiungere ai due ultimi la maniera di fare sulla carta un angolo, che sia eguale ad un altro, ciò che si rende assai facile.

Sia BAC, *fig. 48, tav. III*, un angolo, e si tratti di costruirne uno eguale in *a* sulla linea *ab*; sui lati del primo angolo si prenderanno due distanze eguali AB ed AC; si porterà la distanza stessa sopra *ab*; poi dal punto *a* come centro, e con questa distanza come raggio, si descriverà un arco di circolo *ef*, e prendendo sul primo angolo l'apertura del compasso BC, se ne servirà per descrivere dal punto *b* come centro un arco di circolo *gh*, che taglierà il primo in un punto *c*, cosicchè tirando *ac*, si otterrà l'angolo *bac* eguale all'angolo BAC. Si ravviserà l'esattezza di quest'operazione, osservando, che l'apertura *bc* del secondo angolo essendo eguale all'apertura BC del primo, e collocata alle stesse distanze dalla cima, questi due angoli si coprirebbero perfettamente se si rimettessero l'uno sopra l'altro.

Se si volesse ridurre la mappa minuta a dimensioni più piccole, converrebbe fare sulla copia gli angoli eguali a quelli dell'originale, ma ridurne poi i lati nelle relazioni, che si vogliono stabilire fra le dimensioni della copia, e quelle dell'originale.

47. Con la tavoletta si descrive facilmente sul terreno ogni figura, che fu costruita sulla carta. La *fig. 41, tav. III*, rappresenta quest'operazione inversa a quella del n.º 42. Bisogna prima darsi un punto del contorno e la direzione dell'uno dei suoi lati, come per esempio il punto A e la linea AB. Collocando la tavoletta in maniera, che il punto *a* risponda a

piombo sul suo analogo A, e che il lato ab sia nel livellamento di AB, basterà, allora portare successivamente l'alidada sopra le rette ab, ac, ad, ae, af , e misurare in questi livellamenti delle distanze corrispondenti alle lunghezze delle linee ab, ac, ad, ae, af , date dalla scala.

48. Si è osservato nei numeri 42, 43, e soprattutto in quest'ultimo, il partito che si può trarre dalla misura degli angoli per la leva dei terreni, e perciò si sono inventati diversi stromenti per misurarli. La costruzione di tutti questi stromenti dipende dalle considerazioni seguenti:

Se si concepisce, che il raggio AC, *fig. 4, tav. I*: sia stato ma posto sopra il raggio AB, e che se ne devia girando sopra il punto A, come sopra una cerniera, si concepirà anche, ch'esso raggio farà successivamente con AB tutti gli angoli possibili. Si prova in geometria, e si comprende d'altronde assai facilmente, che gli archi abbracciati dai diversi angoli hanno fra di loro le relazioni stesse di questi angoli, ed è perciò, che si adoprano gli archi per misurare gli angoli; e come non si tratta di relazioni, si prende per termine di comparazione degli archi la circonferenza intiera, che secondo l'antico sistema metrico si divide in 360 parti, chiamate *gradi*; ed i gradi stessi sono divisi anch'essi in 60 parti, chiamate *minuti*.

Nel nuovo sistema metrico si prende per termine di comparazione l'angolo retto BAE, che abbraccia il quarto della circonferenza; giacchè comprende la metà della semi-circonferenza AKF, appoggiata sul diametro BF; si divide l'arco BE in 100 parti, che si chiamano *gradi*, e la circonferenza ne contiene allora 400.

Gli stromenti, con i quali si misurano gli angoli sul terreno, essendo consacrati specialmente alle operazioni in grande, se sono fatti con attenzione, hanno molte parti accessorie, destinate ad assicurarne l'accuratezza; esigerebbero quindi, tanto per la loro descrizione, quanto per loro uso molte spiegazioni, che qui non mi è possibile dare; mi limiterò perciò ad indicare succintamente l'uso della *bussola*, stromento molto inferiore alla tavoletta per l'esattezza, ma che si adopera con molta frequenza.

49. Per non lasciarsi indurre in errore dalla bussola, bisogna sapere, che l'ago calamitato non si dirige verso lo stesso punto dell'orizzonte se non quando non si caugia molto di luogo in breve spazio di tempo; e soprattutto bisogna evitare di confondere questa direzione con la vera meridiana. Con queste condizioni l'ago calamitato indica nei

differenti, punti , ove viene collocato , linee tali che sono tutte parallele.

La bussola ordinariamente adoperata è rappresentata nella *fig. 49, tav. III*. La scatola , che la contiene , porta al suo lato un'alidada formata da un tubo di legno mobile , per il di cui foro si mira ai punti da determinarsi. Nell'avvicinarsi alla bussola bisogna aver cura di non portare addosso cosa veruna , che abbia del ferro ; perchè il ferro devierebbe coll'attrazione la direzione dell'ago. Quando si è diretta l'alidada verso un punto , e che l'ago non oscilla più , sulla circonferenza del circolo che lo circonda si legge il numero dei gradi compresi fra l'estremità della parte settentrionale dell'ago (parte che si distingue dal suo colore di viola) e l'una delle estremità del diametro parallelo all'alidada. Per evitare ogni sbaglio , bisogna sempre tendere alla stessa ; io scelgo quella , ch'è rivolta all'oggetto : resta allora soltanto di determinare da qual lato essa si trova , guardando verso settentrione , e questa determinazione si segna con le parole *est* ed *ovest* , di cui la prima indica la dritta , e la seconda la sinistra.

50. La bussola dà per ciascun angolo soltanto un certo numero di gradi , e perciò bisogna ricorrere allo stromento , chiamato *quadrante* , per costruire quest'angolo sulla carta. Questo quadrante consiste ordinariamente di un semicircolo di rame, *fig. 50, tav. III*. Il suo centro è marcato da una intaccatura fatta sul diametro. Si pone questo diametro sulla linea, sopra la quale dev'essere fatto l'angolo proposto , e si colloca il centro al punto , che deve occupare la cima ; contando allora nella circonferenza del quadrante , ch'è diviso in gradi , il numero dei gradi trovati , si arriva ad un punto *c* , che unito con la cima *a* , dà il secondo lato dell'angolo *b a c*. Se quest'angolo fosse segnato sulla carta , l'arco *b c* ne marcherebbe la misura , col mezzo della quale se ne farebbe un eguale sopra ogui altro sito della carta.

51. Ecco come la bussola viene sostituita alla tavoletta nell'operazione del n.º 42 : quando si sono presi gli angoli *NAB*, *NAC*, *fig. 51, tav. III*, formati dall'ago magnetico con le linee *AB* ed *AC* , si tira sulla carta una linea *ab* , per rappresentare la prima di queste direzioni , e si fa l'angolo *n a b* del numero stesso di gradi come *NAB* , ciò che dà la direzione *a n* , che deve avere sulla mappa l'ago magnetico ; facendo indi l'angolo *n a c* eguale ad *NAC* , si ottiene la direzione di *a c* ; non resta più allora , che portare sulle linee *a b* ed *a c* le lunghezze date dalla scala , secondo le distan-

ze misurate sul terreno. La *fig. 52, tav. III*, mostra come dello stesso modo legare si potrebbero fra di loro tutti i punti d' un contorno.

52. Per adoperare la bussola nell' operazione del n.° 43 si osservano ai punti A e B, *fig. 53*, gli angoli che l' ago magnetico forma con le linee AB, AC, BC; si misura AB; si tira sulla carta una retta *ab*, d' una lunghezza corrispondente a questa misura; vi si colloca la direzione dell' ago magnetico, costruendo un angolo *nab* dello stesso numero di gradi come NAB; costruendo indi gli angoli *nac*, *nbc*, dello stesso numero di gradi come NAC, NBC, si ottengono le linee *ac* e *bc*, che danno il punto *c*. Si potrà facilmente applicare quest' operazione al caso, in cui un numero qualunque di punti si riportasse alla linea *ab*.

Fin qui io ho sempre supposto, che il terreno sia orizzontale o poco inclinato; se lo fosse molto, converrebbe misurare la distanza orizzontalmente, n.° 35, e non seguendo il pendio; poichè prendendo gl' angoli orizzontalmente, come lo esigono la tavoletta e la bussola, non si rappresenta già la superficie medesima del terreno, ma la sua base sul suo piano orizzontale, e si misura la sola superficie di questa base. Se ne troverà la ragione al vocabolo COLTELLAZIONE.

Per orientare esattamente una mappa, bisognerebbe conoscere la declinazione dell' ago magnetico, l' angolo cioè della sua deviazione dalla meridiana. Per determinarla vi è un mezzo non difficile, sul quale però trattenermi non posso, essendo di già stato obbligato ad omettere molte spiegazioni, che riguardare si potrebbero come più utili; ma l' esperienza mi ha convinto, che quando si è ben concepito lo spirito del problema da me indicato al n.° 40, e le tre sue soluzioni, trovar si può da se stesso sempre gli espedienti domandati dalla varietà infinita delle circostanze locali; e la pratica è il solo maestro, capace d' insegnare l' uso dei diversi stromenti. Che se la lettura di questo articolo può ispirare il desiderio di conoscere a fondo l' agrimensura, e l' arte di levare le mappe, io avrò compiutamente supplito al mio dovere, indicando i più raccomandabili trattati sopra l' una e l' altra di queste materie, e specialmente per la prima, *il nuovo trattato d' agrimensura* del sig. Lefevre; e per la seconda i *Trattati di Geodisia*, e *d' agrimensura* del sig. Pussant. (L. B.)

AGRIMONIA. *Agrimonia*. Pianta di radice vivace a corno, provveduta di molte fibrette ramosi, disposte a pac-

chetti; a stelo cilindrico, ramoso, peloso; alta circa due piedi; a foglie alterne, alate, dispari, ed a foglioline ovali, dentate, alternativamente grandi e piccole; a fiori gialli, sessili, e disposti in una lunga spiga interrotta.

Questa pianta si ritrova ne' luoghi ombreggiati, sugli orli de' boschi, delle siepi, ec. La sua presenza indica un terreno buono, ed è mangiata dai montoni e dalle capre, dagli altri animali non mai. Fiorisce durante tutta la state: alla campagua viene adoperata con frequenza come vulneraria, tanto per gli uomini che per le bestie: una delle sue varietà ha odore gratissimo, ed alle volte viene anche detta EUPATORIA, in latino *agrimonia eupatoria*. (B.)

AGRIOTTA. Vedi CILIEGIA.

AGRO. *Campo*. Nome che vien dato a diverse misure agrarie, assai differenti in estensione. Le principali sono il campo, detto *arpent* in Parigi, e quello delle acque e foreste. Tutte e due contengono cento pertiche quadrate, con la differenza, che la pertica della prima estensione ha 18 piedi di lunghezza, e quella della seconda 22. Siccome la pertica di 18 piedi contiene tre tese lineari, così ne siegue, che la pertica quadrata contiene 9 tese quadrate, e l'*arpent* di Parigi 900 tese quadrate. Questa specie di agro essendo così riportato con un numero rotondo semplicissimo alla tesa quadrata, data dalla tesa lineare, come unità fondamentale dell'antico sistema metrico, è molto più comoda per i calcoli, dell'agro delle acque e foreste, il di cui valore in tese quadrate viene espresso dal numero 1344, $\frac{4}{9}$. Non si può nemmeno ridurre quest'ultimo agro ad un quadrato, il di cui lato contenga un numero esatto di tese; poichè questo lato composto di dieci pertiche lineari, ovvero di dieci volte 22 piedi, avrebbe di lunghezza 36 tese $\frac{4}{9}$ piedi. L'agro di Parigi all'opposto risponde precisamente ad un quadrato di trenta tese di lato. Quest'approssimazione è bene acconcia, a senso mio, per mostrare l'incuria, che regnava un tempo relativamente al sistema metrico, poichè si era lasciata sussistere come legale una misura tanto incoerente con la tesa, come lo è questo agro di acque e foreste.

Se dall'uso dei due agri da me citati risultava di già un grande imbarazzo nei calcoli, ben peggiore diventava l'imbroglio, quando si abbracciava la totalità delle misure particolari alle diverse provincie della Francia. Non è possibile pensare a questo caos di valori bizzarri, ed alla confusione ch'essi devono gettare nel confronto di simili transazioni,

fatte in differenti luoghi, senza apprezzare il servizio, che renderà il nuovo sistema metrico, quando sarà universalmente e liberamente adoperato da tutti i Francesi. Si comprende allora quanto sarebbe ragionevole il voler consacrare qualche momento per acquistarne l'uso rinunziando a vecchie abitudini, che conducono ad operazioni molto più lunghe di quelle, che prescritte vengono dal calcolo decimale. Il tempo che costerebbe l'applicarsi alla conoscenza di questo calcolo sarebbe meno considerabile di quello, che bisogna impiegare giornalmente nelle conversioni inesatte dalle antiche nelle nuove misure, unicamente per ostinarsi a misurar sempre con l'antico *pie*de, con l'antica *tesa*, l'antica *per*tica, invece di adoperare il *decimetro*, il *metro*, il *decametro* ec., che rispondono a quelle misure dell'antico sistema. Noi daremo del sistema nuovo un'idea all'articolo MISURE, ove si troverà anche un quadro di confronto fra le principali misure agrarie dell'antico sistema, e quelle del nuovo. (L. C.)

AGRO. Questo termine si applica alle terre difficili a coltivarsi, e di fertilità assai incerta, perchè le piogge abbondanti le trasformano in paludi, e le siccità prolungate ne rendono la superficie dura come la pietra. Composte sono ordinariamente queste terre da una marna ferruginea, detta anche argilla; ma lo sono anche alle volte dalla torba disseccata. Questo vocabolo è poi anche poco usato, e va sempre più in disuso.

Si chiamano pure con questo nome le praterie basse, che contengono molto Carice, da principio rifiutato da tutti i bestiami, pascolato poi in seguito per abitudine, ma che dà al latte delle vacche ed al burro una qualità cattiva. (B.)

AGRONOMO. Parola nuovamente introdotta nella nostra lingua, di cui non si fa menzione in verun dizionario; è tolta dal greco, e nell'originale vuol dire *versato*, *dotto in agricoltura*. Il senso che le vien da noi dato attualmente, contrassegna colui che dà le regole ed ammaestramenti dell'agricoltura, o anche colui che le ha bene apprese. Si prende ancora per indicare gli scrittori sull'economia rurale e sull'economia politica. Vedi la voce ECONOMIA. (R.)

AGROSTEMA. *Agrostema*. Genere di piante, di cui si coltivano due o tre specie nei giardini di lusso, a motivo della bellezza dei loro fiori.

Una di queste specie, detta **AGROSTEMA CORONATA**, ha le foglie opposte, ovali, lanceolate, e tutte le sue parti coperte di un lungo pelo bianco, ed i suoi fiori grandi, d'un rosso di sangue. Essa è bisannuale, e cresce naturalmente nell'

parti meridionali dell' Europa. Coltivata viene anche sovente sotto il nome di *pulsatilla dei giardini* nei nostri parterre, ove forma un bell' ornamento alla fine della primavera. Siccome bisogna aspettare il suo fiore fino alla metà del secondo anno, così rare volte viene seminata al suo posto, ma invece sul letamiere, onde moltiplicarne le vicende di farla raddoppiare. Il giovine piantone si ripianta in una terra preparata e ben ridotta ad esposizione di levante o di mezzogiorno, e si ricopre con la paglia, o colla felce, per ripararlo dal gran freddo, al quale esso è molto sensibile. Alla primavera si ripone al suo posto, e si annaffia copiosamente, e così fino al suo fiorire questa pianta non esige, che le solite cure del doppio dissodamento e ricalzo. Va bene l' unirne assieme molti germogli, perchè produce un effetto tanto migliore, quanto più copiosi sono i suoi fiori, e più contrastano con le sue foglie.

L'AGROSTEMA FIORE DI GIOVE, e l'AGROSTEMA RUGIADA DEL CIELO, i di cui fiori sono d'un rosso più pallido di quelli della precedente, si vedono pure qualche volta nei nostri giardini: di queste la prima è vivace, e la seconda annuale.

L'agrostema, detta anche nepitella delle biade, tanto abbondante nelle messi, viene stabilita da Desfontaines a titolo di genere, e verrà ricordata alla parola GITAGINE. (B.)

AGROSTIDE. *Agrostis*. Genere di pianta della triandria diginia, e della famiglia delle graminacee, che contiene da cinquanta specie, delle quali diciotto appartengono al terreno della Francia, e di cui tre o quattro sono abbastanza note, per meritarsi l'attenzione dei coltivatori.

L'AGROSTIDE DEI CAMPI, *Agrostis spica venti*, Lin., ha le radici annuali; gli steli dritti ed alti di due piedi circa; i fiori piccoli e numerosissimi disposti in pannocchie assai molli, di cui ciascuna porta una lunga resta alla base esteriore della corolla. Essa cresce sovente in gran copia nei campi sabbiosi, e nuoce per conseguenza ai raccolti, che da quei campi si attendono. Molto è ricercata dalle vacche e dai cavalli, ma i montoni la schivano: quando è inaridita, il vento la strappa, e fa rotolare le sue pannocchie per la campagna in un modo assai strano: io non credo che sia utile in verun caso di seminarla.

L'AGROSTIDE CANINA, *Agrostis canina*, Lin., ha le radici vivaci; lo stelo ramoso, ed in parte coricato; i fiori violacei, disposti in pannocchie allungate, di cui la base fiorita è tridentata, e porta una lunga resta nodosa. Questa pianta

è comune nelle praterie umide, ed entrar deve nella composizione di quelle, che si seminano in questa qualità di terreni, perchè tutti i bestiami la bramano.

L'AGROSTIDE VOLGARE, rassomiglia moltissimo alla precedente, ma non ha resta alcuna; cresce comunemente fra il maiz, i prati, ed i campi.

L'AGROSTIDE SERPEGGIANTE, *Agrostis stolonifera*, ha le radici vivaci; gli steli in parte coricati e stoloniferi; i fiori disposti in pannocchie molli. Essa è comune nei campi e boschi umidi, soprattutto quando sono argillosi. I bestiami la ricercano, come tutte quelle di loro affinità, e può, come esse, utilmente essere adoperata a migliorare le praterie. Vedi FIORINO.

L'AGROSTIDE MINIMA, ha le radici annuali; gli steli alti di due o tre pollici; i fiori rossi senza barbe, e disposti in pannocchie filiformi: essa cresce nei luoghi sabbiosi i più aridi, ed è una delle prime a fiorire in primavera. Tutti i bestiami la mangiano con piacere, ma i soli montoni possono pascerla.

AJA. Si chiama così il luogo, ove si batte il frumento e le altre granaglie, luogo il di cui pavimento è fatto in modo da poter resistere al calpestio degli animali o alle percosse del coreggiato.

Nelle parti meridionali dell'Europa, ove il raccolto vien fatto al principio dell'estate, ed ove rare volte piove in quella stagione, le aje sono quasi sempre fuori delle abitazioni; ma nelle parti settentrionali rinchiusse sono esse costantemente nei barconi.

Perchè un'aja sia di consistenza a bastanza buona, è d'uopo, che nella sua costruzione entrino due terzi di terra schietta ed un terzo di sterco bovino: sarà poi anche migliore, se a questi materiali si aggiunga fieno o paglia minutamente tritata, e meglio ancora borra. Nei paesi, ove si fabbrica l'olio d'oliva, si fa entrare la sua feccia nella composizione dell'aja, la quale acquista così solidità e durata considerabilmente maggiore; in altri paesi ne viene intonacata la superficie a varie riprese col sangue di bue; vi sono finalmente dei ricchi proprietari, che fanno coprire le aje con tavole della grossezza almeno d'un pollice, bene levigate ed unite insieme; nella maggior parte dei poderi però le aje formate sono da uno strato soltanto più o meno grosso d'argilla o di cenere cotta, od anche di terra vegetale ben battuta, strato che si distrugge facilmente, ed i cui tritumi si confondono con le granaglie per alterarne la purità.

Io so benissimo, che non dovendosi in questa, come in tutte le altre operazioni agronomiche, perdere mai di vista l'economia, non si può per conseguenza costruire sempre un'aja con i materiali migliori, e conviene anzi contentarsi di quelli, che produce il paese; ma so altresì, che si può sempre trarne un partito più vantaggioso, di quello che si trae ordinariamente dalla maggior parte degli abitanti della campagna, i quali mostruosamente trascurano questa porzione importante dei rusticali loro stabilimenti.

Le cure da prendersi nella costruzione d'un'aja consistono nel connetterne i materiali in modo, che acquistino un grado eguale di consistenza nella loro totalità; nello stenderli sopra un terreno il più eguale possibile; nel fare che non siano nè troppo nè troppo poco bagnati; nel renderne il piano solido battendolo a varie riprese; nel turare le crepature e buchi, che si aprono quasi sempre, quando lo strato comincia a disseccarsi.

Un'aja ben costrutta può durare per molti anni quando si abbia la cura di ripararla debitamente di tempo in tempo, perchè incominciando una volta a deteriorare, va rapidamente a distruggersi: le aje devono essere costrutte e riparate durante il calore dell'estate. (B.)

Nei giardini si chiama aja la superficie dei viali, terrazze, e spalti ec., il di cui terreno viene disposto presso a poco, come si è detto sopra, affinchè l'acqua delle piogge non vi si trattenga, ed affinchè si possa camminarvi sopra in tutti i tempi dell'anno senza infangarsi o bagnarsi le piante.

Queste aje si costruiscono con ritagli di pietra (avanzo degli scavi di pietre calcaree) passati per lo canniccio, e questo è il migliore e più durevole materiale; ovvero col calcinaccio tritato, o anche con la ghiaja minuta, connessa per via di sabbia fina, o di qualche altro cemento. Bisogna procurare a questo piano un declivio d'un pollice e più, o almeno di sei linee per tese, per facilitare lo scolo delle acque.

Quando i declivi sono determinati, si piantano due pali in mezzo all'aja, l'uno all'alto e l'altro al basso, le di cui punte devono contrassegnare la rispettiva altezza del terreno: col mezzo quindi di pertiche, che si ripongono alla testa di questi due primi pali, se ne collocano degl'intermedii nella stessa direzione, seguendo lo stesso pendio alla distanza di quattro tese circa gli uni dagli altri. Per istabilire dopo tutto ciò i contro-declivi, si mettono alle due estremità del viale, e da ciascun lato del primo palo di mezzo

due altri pali, l'uno a destra e l'altro a sinistra, che si piantano al di sotto del livello dei due primi pali, alla profondità di due, tre, quattro e cinque pollici, secondo la larghezza dell'aja, ed il grado di declivio che si vuol darle; e per mettere precisione e regolarità maggiore in quest'operazione, si adopera il regolo ed il livello, poi si mettono con le pertiche altri pali intermedi, nel modo stesso come si è spiegato più sopra per la linea di mezzo.

Ciò fatto, i terrazzai zappano la superficie della terra senza muovere i pali; riuniscono essi poi quella terra a due pollici sotto la testa di questi stessi pali, ai quali attaccano in seguito dei cordoni, intesi a dirigerli, ed a far loro osservare più esattamente i declivi e contro-declivi dell'aja. Essi hanno cura, che la terra di quella superficie sia ben divisa in tutta la sua estensione, che non vi restino disperse delle pietre grosse, e che non giacciano a profondità maggiore di due pollici, altrimenti i rovinacci ed il salnitro non si legherebbero col terreno, il quale si spaccerebbe in piastre ed in pezzi.

L'aja, una volta così disposta, viene ricoperta d'uno strato di ritagli di pietre da cava, passati per lo canniccio, ovvero della seccia di salnitro bianco alla grossezza di tre pollici, d'un pollice cioè sopra l'altezza dei pali, onde trovarsi possa al loro livello, allorchè sarà bene battuto lo strato, ed eguagliato viene poi con la marra. Se queste sostanze sono aride, si devono inumidire con un annaffiatoio a pomo, con l'osservazione di spargere l'acqua con la maggior possibile eguaglianza, e di darvi sopra il primo colpo di pestone mezz'ora dopo. Se il salnitro ed i pezzi di pietra fossero troppo inzuppati si dovrebbe attendere, che diventassero meno umidi, perchè in vece di prendere consistenza e solidità, l'aja avrebbe un terreno poco compatto, che dal pestone stesso verrebbe levato a pezzi.

Le aje, formate da rovinacci e salnitro, vengono ordinariamente battute dai pestoni a tre riprese; alla prima i battitori pigiano andando innanzi ai pestoni, con appoggiarsi soltanto lievemente sopra essi, perchè in questa prima operazione si tratta meno di consolidare i rovinacci od il salnitro, che di legare queste materie con la terra del viale. La seconda ripresa si dà alcune ore dopo la prima, allorchè le sostanze, che coprono l'aja, hanno perduto una parte della loro umidità: in questa ripresa i battitori pigiano rincalando, e lasciando innanzi ad essi la parte pigiata, ed

appoggiandosi ai loro pestoni più che la prima volta, onde meglio comprimere il terreno e le sostanze che lo ricoprono. Per la terza ripresa si attende che i rovinacci ed il salnitro abbiano perduto tre quarti della loro umidità; allora i battitori pigliano con tutta la loro forza, e terminano così di consolidare e cimentare il terreno. Prima però di questa ultima operazione, bisogna aver cura di riempire esattamente col salnitro o con i rovinacci umidi le piccole cavità, che si trovano sulla superficie dell'aja, unendola così in tutta la sua estensione, onde l'acqua non si fermi in nessuna parte, ed anzi segua la direzione dei declivi e contro-declivi.

Subitò dopo la terza ripresa l'aja viene ricoperta di sabbia, ma di quella di fiume per essere di grani più grossi, e perferibile quindi alla sabbia di miniera, per esser questa in generale terrosa, e troppa fina, facile perciò ad inumidirsi, e difficile ad asciugarsi. Sei linee di sabbia di fiume bastano per dare un corso libero alle acque, e mettendone di più s'incontra l'inconveniente, che scivola sotto il piede, e rende il passo incerto e faticoso. La sabbia viene primieramente distesa con il dorso della marra, e quando è ben livellata, allora se ne levano con i denti della marra stessa tutte le pietre ed altri corpi estranei, che ci s'incontrano.

Le aje costrutte con la ghiaja sono più facili a farsi, e costano meno, specialmente nei paesi, ove la ghiaja è comune: non si tratta allora, che di preparare il terreno, come si è di già detto, di coprirlo poi con uno strato di ghiaja della grossezza di tre in quattro pollici, e di farvi indi passar sopra un cilindro pesante per consolidarlo, e rendere il passaggio più comodo.

Le cure, che esigono queste diverse aje per la loro conservazione e mantenimento, variano secondo la natura dei materiali, che entrano nella loro costruzione; quelle fatte con rovinacci e feccia di salnitro bianco, coperte di sabbia di fiume, hanno bisogno di essere sarchiate di tempo in tempo per distruggervi le piante avventizie, ed appianate quindi con la marra fina per la pulizia del giardino. Altra attenzione non meno importante consiste nell'astenersi dal camminare sopra questa specie di aje, nel tempo che la terra si scioglie dal gelo; la sabbia in tal caso si mescolerebbe col salnitro, per cui vi si formerebbero delle buche, che guastando i viali per tutto il resto della stagione, necessari renderebbero i ripari assai dispendiosi.

Le aje di ghiaja, o di selci tritate sono meno soggette a soffrire guasti nello sciogliersi dei geli, ma costano di più per la loro costruzione e ripari.

I ritagli delle pietre di scavo, il salnitro, e la ghiaja servono anche a formare le aje delle arapchiere, e delle serre per i legumi: allora si sceglie la materia più conveniente all'oggetto che si ha in vista. (Th.)

(LE AJE nel regno di Napoli sono generalmente lastricate di basoli di selee, di lava, di calcare appennina, o di altra roccia compatta e dura, secondo che predomina nelle diverse località. Nelle vaste pianure, dove le rocce sono più lontane dal litorale, soglionsi lastricare con ciottoli battuti con forte cemento. Nella Terra d'Otranto si adoperano delle lastre di tufo, propriamente detto *leccese*, o di *carparo* (altra specie di tufo), e qualche volta si tagliano le aje sopra banchi delle medesime rocce, siccome si pratica generalmente sopra tutti gli appennini, quando non si trovano coperti di molta terra arabile. Gl'insegnamenti, quindi, registrati in questo articolo non meritano per noi alcuna considerazione, ma in vece bisogna sostituirne altri analoghi ai nostri costumi. La regola principale da tenersi presente nella costruzione delle aje è la scelta del luogo, il quale deve essere in punto eminente, libero, ed il più vicino all'abitazione del colono o ai magazzini. Costruir si deve in declivio, acciò sopravvenendo la pioggia al momento della nebbia, l'acqua possa scorrere facilmente per i suoi contorni senza ristagnarvi a danno delle granaglie. I basoli o ciottoli devono essere ben connessi, acciò non vi restino rime capaci a dar ricetto ai semi risultanti dalla trebbia, o da piante straniere, il che pregiudicherebbe per le perdite, che direttamente si fanno, e per lo slocamento de' basoli stessi, che seguirebbe al nascimento delle piante, qualunque ne fosse la natura. La superficie esser deve tutta ugualmente spianata, acciò lo sgranamento sia eguale e completo.

Vi ha paesi nel nostro regno, in cui le aje sono stabilite tutte in un sito prossimo all'abitato, cinto di mura tutto all'intorno, e custodito da una o più persone. In questo sito, portando ciascuno la sua messe, vengono affidate alla vigilanza del custode del luogo sotto la sua responsabilità. Questo sistema offre per un lato una guarentigia ai proprietari, restando le granaglie al coperto da furti, da incendi, e da ogni altra insidia; ma il trasporto unisce alla spesa qualche perdita, e non lascia di dar luogo al furto. Del rimanente abbiamo osservato delle località, nelle quali questo costume viene esercitato con successo. — Costr.)

AJUOLA. GIARDINAGGIO Qualunque tratto di terreno alzato in pendio verso mezzogiorno forma un'ajuola, ripara le

piante dal soffio diretto dei venti freddi, e serve per conseguenza ad accelerare la loro vegetazione. Il vocabolo *ajuola* è più particolarmente dedicato al terreno, di cui l'altezza in pendio è appoggiata ad un muro. Non vi è ancora chi abbia descritto la maniera di formare le *ajuole*, ed i vantaggi che ne risultano per il giardinaggio, meglio dell'abbate Roger-Schaubol nella sua opera sulla pratica e teoria dei giardini.

L'*ajuola* è un'elevazione di terra a forma di schiena di cofano, più larga al basso che in alto; anche ogni luogo, che per natura sta al coperto da venti infesti e dal gelo, ed ha dopo di sé un muro od un fabbricato col sole in faccia, si dice *ajuola*. Noi abbiamo introdotto nei giardini una forma d'*ajuola*, che diventa quasi consimile alle vetriate per i piselli primaticci, e per le fragole, come anche per molte altre primizie: ecco in che questa *ajuola* consiste:

In vece d'alzare un'*ajuola* di quattro, cinque, o sei pollici di altezza, secondo l'uso, bisogna sollevarla d'un piede, ed anche di quindici pollici per di dietro, discendendo insensibilmente al davanti, in modo da scavare per suo la terra del davanti per meglio sollevare quella di dietro. Col mezzo di questa forte discesa due vantaggi si acquistano: quello di godere durante l'inverno, quando il sole è basso, di tutti i più deboli suoi raggi, e quello di non avere, in tempo dei geli e delle brine, veruna umidità nociva, perchè tutte le acque necessariamente solcano e vanno a perdersi sul piano.

Questa specie d'*ajuole* si suole formare all'esposizione del mezzogiorno, lungo gli orli dei quadri in lunga serie, ed ecco di che maniera si pratica quest'operazione: fra il muro e l'*ajuola* si lascia un sentiero di 18 pollici, e questi bastano per poter passare alla coltivazione degli alberi; e per alcuni giorni prima di seminare i piselli bisogna lasciare, che la terra si consolidi alquanto.

In vece di formare i rigoli in lungo per seminare, bisogna farli per traverso dall'alto al basso dell'*ajuola*, poi seminare, indi guernire i rigoli di terriccio, e poi coprirli. In occasione di forti geli e nevi si ricoprono con istrati di paglia, da levare e mettere secondo il bisogno.

Per riguardo alle fragole, queste si trovano o in vasi od in cesti, collocati a scacchi in anfiteatro. Quelle in vasi, vi si possono legare senza offendere o danneggiare minimamente il cesto: bisogna guardarsi bene di tagliare d'intorno e di sotto quelle bianche reticelle, che coprono il circuito del cesto, come si pratica nei giardini, e questo si chiama *castra-*

re il cesto. Questo procedimento è molto nocivo, poichè tagliando tutte quelle reticelle bianche, si viene ad aprire delle piaghe, dalle quali deve necessariamente fluire il sugo, che la natura è poi obbligata di rimettere. Importa assai di rendere i giardinieri istruiti, affinchè queste reticelle bianche, ch'essi tagliano, abbiano a prendere la naturale loro direzione verso la terra, distaccandosi cioè dal cesto per diffondersi nel terreno e sprofondarvisi. Sarà saggio consiglio però lasciare quanto è mai possibile, che la natura operi a suo talento: essa ne sa più di noi, contentiamoci quindi di ingerirci nei suoi affari allora soltanto, ch'essa ce lo richiede. Per le fragole poi ad aria aperta, da collocarsi sulle ajuole, non vi è precauzione che basti per levarle scrupolosamente in cesto, ed averne gran cura non che soltanto nel trasportarle, ma nel trapiantarle.

Questa specie d'ajuola ha in oltre il vantaggio di rinnovare ogni anno le cassette, e darne una terra nuova; levati di là i piselli, si spiana la terra, com'era prima, poi vi si seminano dei fagioli nani, che vi crescono in gran copia, o qualunque altra pianta convenevole, senza che la terra si smanga.

Queste ajuole formate in tal guisa devono esser fatte negli ultimi giorni di ottobre, per ispargerle di semi al principio di novembre; e si può essere sicuri di ottenere con questo mezzo i piselli, e le fragole quindici giorni o tre settimane prima degli altri; e con questo mezzo poco e poca spesa basta per far molto. (R.)

AILANTO. *Aylantus*. Grand' albero originario della China e del Giappone, che si coltiva già da gran tempo nei nostri giardini, sotto il nome di *vernice del Giappone*; ma che Desfontaines riconobbe dover formare solo un genere nella poligamia decandria, e nella famiglia delle terebintacee.

L'AILANTO DELLA CHINA, detto anche *langit*, ha le foglie alterne riunite all'estremità dei rami, pennate dispari, lunghe più di due piedi, con 11 o 13 foglioline, sessili, lanceolate, oblique, cuoriformi, e dentate alla loro base, lisce d' ambe le parti; i fiori erbaci, assai piccoli, disposti in vaste pannocchie terminanti, che spuntano a metà dell'estate, e danno raramente frutto nel clima di Parigi.

Quest' albero ha una superba portata, e collocato avvedutamente, produce sempre vago effetto nei giardini paesisti, nè fa minor figura trovandosi in mezzo ai macclioni, ovvero anche isolato; sorge all'altezza perfino di sessanta piedi, e con tanta celerità, che io lo vidi alzarsi in

un anno di sei piedi e più. Prospera meglio nei terreni leggeri ed alquanto umidi, riesce nondimeno da per tutto: il suo legno è solido, suscettivo ai lavori del falegname; è fragile però, ed un gran gelo o un forte colpo di vento spezzano sovente il suo tronco. Si riproduce per polloni margotti, radici e gemme; più facilmente però e più sicuramente per polloni; cresce anche in gran quantità naturalmente, e basta ferire una delle sue radici per determinare il getto di un gran numero di germogli; un albero abbattuto ne dà gran copia di getti per lunga serie di anni, e sembra anzi, che quanto più viene sbarbicata questa pianta, più si ostini a riprodursi. I suoi piantoni devono essere levati in autunno ben avanzato per piantarli nei vivai alla distanza d'un piede o due, secondo la loro forza, perchè se ne trovano di quelli, che sono alti di tre e quattro piedi. Sarà bene di non mutarli, ma quando la loro testa s'innaridisce, ciò che accade sovente, non si ha da temere di tagliarli a piano terra nell'anno seguente. Questi piantoni domandano le stesse cure degli altri, cioè: 1.º due o tre ricalzate in estate, ed una sarchiatura in inverno; 2.º ridurli ad un fusto solo, e spogliarlo di rami laterali quando occorre ec. Sono proprii ad essere trapianatati nel terzo o quarto anno.

Quando si strappa un *ailanto*, è necessaria la precauzione di raccogliere tutte le radici, che si sono spezzate, e riporle a terra sopra un suolo leggiero e fresco a fusti di sei pollici, coll'estremità grossa esposta all'aria. Nella primavera seguente la maggior parte delle radici sue mettono dei getti; e siccome una porzione di esse perisce quasi sempre, sarà bene il collocarle vicine di quattro a sei pollici, coll'avvertenza di separarle quando avranno gettato per dare ai piantoni più spazio. Quando la primavera è asciutta, per assicurarne la riuscita, converrà innaffiarli qualche volta.

Ben di rado si fanno i margotti dell'*ailanto*, perchè, come ho di già osservato, il suo legno è facile a spezzarsi e difficile a piegarsi: essi riescono soltanto benissimo nei vasi ad aria aperta, ed anzi a questo modo è stato riprodotto nei suoi principii. In oggi, dopo aver trovato la facilità di praticare gli altri due modi, si rinunziò a quest'ultimo, come troppo incomodo e troppo dispendioso, del pari che a quello delle barbatelle, che riprendono difficilmente.

L'*ailanto* merita certamente d'essere introdotto nelle nostre foreste, ove, come il pioppo bianco, si riproduce abbondantemente dopo il taglio dei suoi polloni. Basterebbe met-

terne qualche centinaio in uno spazio vuoto d'un bosco, per averne dopo cento anni migliaia, e dopo dugento anni milioni. Esso cresce benissimo all'ombra, e questo è anzi uno dei suoi vantaggi per i giardini, ch'io avea dimenticato di ricordare. (B.)

(La coltivazione dell'ailanto non può consigliarsi, che per i soli luoghi sterili e selvatici, sui quali si desidera un pronto crescimento di alberi per vestirli. Ma per ogni altro luogo è questo albero da eliminarsi, non escluse le pubbliche strade che confinano con terreni coltivabili. Propagandosi esso prodigiosamente, e per polloni, e per semi, in poco tempo riempie tutto intero un giardino od un campo, e colle sue lunghe e spesse radici spoglia il terreno de' succhi nutritizi a danno delle altre piante, che vi si coltivano per profitto. Inoltre, esala esso un lezzo spiacevole, che sovente si riconcentra nell'interno delle abitazioni, quando vi fosse troppo vicino. Gli usi per l'opposto di quest'albero sono ben limitati, non dando che fragili pali, buoni solo per sostegno delle piante rampanti. La sola bellezza della sua foliazione ne consiglia la piantagione ne' giardini paesisti, e nelle strade pubbliche lontane dai poderi. Del resto è in ogni caso da riguardarsi come la gramigna. Ci sono molti altri alberi da ornamento, che con pari successo di crescenza, e senza i difetti dell'ailanto possono essere coltivati, anche con profitto. Cost.)

ALATERO. Arbusto del genere de' RANNI, *Rhamnus*, Lin., che cresce naturalmente ne' luoghi umidi delle parti meridionali dell'Europa, e che coltivato viene nei giardini di lusso delle parti settentrionali, per la proprietà di conservare sempre le sue foglie, e di avere un aspetto avvenente.

Questo arbusto ha le foglie alterne, ovali, dentate, ed i fiori piccoli, verderognoli, disposti a grappoli ascellari, talvolta maschi, talvolta femmine, talvolta ermafroditi, sopra diverse ed anche sopra la medesima pianta. Nel suo paese nativo sorge all'altezza di quindici a venti piedi, ed offre moltissime varietà, di cui le principali sono: 1.^a a foglie ovali più grandi: di Spagna; 2.^a *idem* marmorate di giallo; 3.^a a foglie rotonde quasi spinose, del pari che i rami: di Mahon; 4.^a a foglie lanceolate, più profondamente dentate: di Mompelieri; 5.^a *idem*, orlate di bianco; 6.^a *idem*, orlate di giallo; 7.^a a foglie quasi cnoriformi: d'Italia; 8.^a a foglie ovali non dentate: di Spagna.

Le varietà non marmorate si riproducono dal seme, come asserisce Miller, ciò che potrebbe indicare essere queste delle specie, anziché varietà; e di fatto io ne vidi alle

volte in Ispagna ed in Italia le une vicine alle altre ; ma la diversità loro è troppo poco considerabile per meritarsi l'onore di nomi particolari.

Nei paesi , ov' essi crescono naturalmente , gli alaterni servono a formare siepi. Il rigoglio dei loro rami è impiegato a riscaldare i forni , ed i loro tronchi , quando sono più grossi d' un braccio , si adoperano dagli stipettai. Il legno n' è duro , compatto , pesante , suscettivo di bella pulitura , e di lasciarsi tingere ; le loro bacche sono purgative , e possono valere alla fabbricazione del così detto *verde-vescica* quanto quelle dello Spincervino.

Nell' Europa settentrionale gli alaterni servono di semplice ornamento dei giardini , ove producono bellissimo effetto , specialmente in inverno : le varietà screziate di questa pianta si mettono in un contrasto assai pittoresco con le altre quando sono avvedutamente disposte ,

Il seme dell' alaterno riesce di rado nel settentrione , per cui bisogna procurarselo dal mezzogiorno : conviene spargerlo appena maturo , ovvero stratificarlo nella sabbia umida , o nella terra , e contuttociò si deve attendere spesso la sua germinazione fino alla primavera ventura. In vece che sia necessario di ripulire il seme della sua polpa , quest' operazione sarebbe anzi nociva , come accelerante la sua disseccazione , basterà solo stacciare le bacche fra la terra , e strofinare il tutto fra le mani per separare i grani dalla buccia , e rimandarli , ond' essere al caso così di più egualmente seminarli.

Siccome poi il suo piantone resterebbe immancabilmente inaridito dal gelo , se lasciato fosse esposto al freddo nei suoi primi anni , indispensabile si fa la sua seminazione nelle cassette , capace d' essere ricovrata nelle aranciere all' approssimare dell' inverno. Nei vivai ben regolati se ne sparge il seme in vasi , che vengono poi piantati a terra sopra letto-caldo sotto vetriata : con questo mezzo si è più sicuro della riuscita , e si ottengono piantoni più belli. La terra di queste cassette , o di questi vasi dev' esser composta d' un terzo di terra da *brughiera* , d' un terzo di terra schietta , o d' un terzo di terriccio da giardino , d' una terra cioè leggiera ad un tempo e sostanziosa. L' annaffiamento non dev' essere nè risparmiato , nè troppo copioso : i giovani piantoni possono essere ripiantati nei vasi alla fine della prima estate , benchè molti preferiscano di ripiantarli alla fine della seconda estate , ed anzi questi soli si possono trapiantare in terreno aperto ; bisogna però in questo caso scegliere una località difesa contro i venti freddi da un muro o da qualche altro riparo , e

suscettiva di essere facilmente coperta durante l'inverno, e la loro terra dev'essere analoga a quella, di cui la natura fu da noi mentovata più sopra.

Per quanto grandi possono essere le precauzioni da prendere, si perderà sempre una certa quantità di piantoni dell'alaterno col trapiantarli; sarà dunque sempre bene di trapiantarli meno che si può, e perciò sarà sempre preferibile la loro coltura nei vasi, come si suol fare nei vivai di Parigi.

Gli alaterni suscettivi di essere trapiantati nel posto loro permanente devono avere almeno quattro o cinque anni, e questa operazione viene praticata in primavera, immediatamente dopo lo squagliarsi del gelo. Da quanto si è detto in precedenza si dovrebbe credere, che anche per quest'ultima operazione bisognasse scegliere una posizione a mezzogiorno sotto qualche muro, ma l'esperienza insegna in vece, che tali precauzioni farebbero gelare questa pianta più facilmente, che se fosse collocata altrove; un riparo prodotto da un muro, o da un macchione d'alberi resinosi è tutto ciò che può ad essa bastare. Si suole alle volte impagiarla nell'inverno, ma questa operazione, che la deforma, è molto incomoda, e non serve sempre all'intento, per cui molti dilettanti preferiscono di esporla alle vicende del gelo, perchè questo rare volte ne coglie la radice, e se coglie il fusto, tagliandolo per tale inconveniente, si ottengono dalla radice nuovi getti d'un vigore eguale o forse migliore, di quello dell'albero stesso, ed il suo cesto si trova rifatto al second'anno; dico il cesto, perchè questa essendo la forma più avvenente di specie tale, conviene lasciarla crescere in essa.

Gli alaterni si riproducono anche per margotti, e questi margotti sogliono per solito prender radice nel secondo anno; alle volte però bisogna attendere quest'effetto nel terzo anno appena. Siccome poi gli steli prodotti da tale operazione non hanno la rustica avvenenza di quelli cresciuti dal seme, così questa qualità di propagazione viene riservata, quando si può avere il seme, per le varietà screziate; e per trarne il miglior vantaggio bisogna farla al cominciare di primavera, avendo cura, se il tempo è molto asciutto, d'innaffiarne il germoglio.

Qualche volta riescono anche le barbatelle dell'alaterno, ma rare volte viene così propagato per l'incertezza appunto della riuscita. S'innestano anche le sue varietà screziate a occhio schiuso sulla specie; e queste varietà stesse, provenienti dai margotti, vanno soggette ad acquistare rami non iscreziati: questi devono essere inesorabilmente tagliati, quantunque ciò pregiudichi alla loro bellezza. (Th.)

ALBERETTO, Piccolo albero, i rami del quale sono stati accorciati, e spogliati delle loro foglie per incastrarvi panioni, ad oggetto di pigliare piccoli uccelli.

Seguendo i principii; che gli agricoltori debbono fare la guerra ai soli loro nemici, io non tollero l'uso dell'alberetto, se non ne' canapai recentemente seminati, o vicini alla loro raccolta, ovvero ne' campi di ravvizione, di colza ecc., per potere pigliare i passerì, i fringuelli, i cardellini, i fanelli, ed altri uccelli granivori, che vi si gettano a torme e producono danni considerabili; ma distruggere le capinere, gli usignuoli, i pettirossi, ed altri uccelli insettivori, è operare contro i proprii interessi. *Vedi* il vocabolo **CACCIA**. (B.) (*Art. del supplim.*)

ALBERO. Pianta assai alta, di cui le radici, il tronco ed i rami sono legnosi, e sussistono per lunga serie d'anni. *Vedi* il vocabolo **PIANTA**.

Gli alberi sono chiamati i giganti del regno vegetale, e di fatto se ne trovano d'un'altezza prodigiosa, perfino di tre a quattrocento piedi, di grossezza prodigiosa, perfino di dodici a quindici piedi di diametro. La loro vita si prolunga per intieri secoli, ed in Europa se ne conoscono di duemila e più anni d'età.

L'importanza che vantano gli alberi nella natura, i generi numerosissimi d'utilità che ne ritraggono gli uomini, la cura prestata alla coltivazione di molti fra essi, pare che m'impongano di qui considerarli nella maggiore loro estensione; ma questi motivi stessi, rendendoli uno dei principali oggetti di quest'opera, fanno sì, che quanto loro concerne, disaminato viene in moltissimi articoli, ai quali questo articolo deve principalmente rimandare il lettore.

Gli alberi si dividono secondo una lunga serie di considerazioni.

I frutti **MONOCOTILEDONI**, o **DICOTILEDONI** (*vedi* questi due vocaboli) danno prima di tutto due grandi importantissime divisioni, per la differente organizzazione degli alberi, che li portano; e siccome sono questi ultimi, che crescono più comunemente in Europa, essi devono principalmente chiamare l'attenzione dei coltivatori.

Secondo la loro grandezza gli alberi si dividono in alberi propriamente detti, in **ARBOSCELLI**, ed in **ARBUSTI**. *Vedi* questi due ultimi vocaboli; e gli alberi propriamente detti, in alberi di prima grandezza, che hanno cioè più di cento piedi d'altezza quando hanno terminato di crescere nel terzo il più buono; in alberi di seconda grandezza, quando

sono capaci d' alzarsi a cinquanta piedi nelle medesime circostanze ; di terza grandezza in fine , quando nella situazione anche più vantaggiosa non s' alzano che dai quindici ai cinquanta piedi.

Io faccio menzione della natura del terreno , perchè la stessa specie d' albero , come , per esempio , la quercia pedicciuolata , ch' è di prima grandezza , a stento arriva talvolta alla terza in un terreno arido.

Relativamente alla loro natura , gli alberi si dividono in alberi con foglie cadenti in ogn' inverno , ed in alberi sempre verdi , che conservano cioè le loro foglie da un anno all' altro. Questi ultimi si suddividono ancora in ALBERI VERDI propriamente detti , ed in ALBERI RESINOSI. *Vedi* queste due voci.

In quanto poi al genere della loro utilità , gli alberi si dividono in alberi di foresta , in alberi di frutto , ed in alberi di lusso.

In una Memoria , inserita fra quelle dell' antica Società d' Agricoltura di Parigi , io trovo , che noi possediamo in Francia da circa ottanta specie d' alberi differenti. Di queste 24 sono di prima grandezza , 14 della seconda , e 42 della terza. Questi alberi sono :

L' acero comune.
 — di Mompelieri.
 — sicomoro.
 — platano.
 Il carubbio.
 Il bidollo bianco.
 L' ontano.
 Il bosso in albero.
 Il carpino.
 Il perlaro.
 Il corniolo maschio.
 — sanguigno.
 L' avellano.
 L' agrifoglio.
 Il ginepro dei boschi.
 — cade.
 Il larice.
 Il lauro.
 La melia.
 Il biancospino.
 L' azzerruolo.

Il lazzerruolo dei boschi.
 — di Fontainebleau.
 — reticolato.
 Il cotogno.
 L' avorniello delle Alpi.
 L' olivagno.
 L' olivo di Boemia.
 L' evonimo comune.
 — a foglie larghe.
 Il castagno.
 Il faggio.
 Il frassino comune.
 — a fiore.
 Il ciliegio visciolo.
 — a grappoli.
 — mahaleb.
 Il prugnolo salvatico.
 Il pero.
 Il pomo.
 Il ranno.
 La frangola.

Il nespolo.

L' olivo.

Il sorbo domestico.

Il lillastro a foglie strette.

———— a foglie larghe.

Il pino salvatico.

———— munglio.

———— marittimo.

———— zembro.

———— d' aleppo.

L' abete comune.

———— pece.

Il pistacchio vero.

Il terribito comune.

———— di Narbona.

———— piccolo.

Il pioppo bianco.

———— grigio.

———— nero.

———— tremula.

La quercia rovere.

———— pedicciolata.

———— leccio.

———— sughero.

———— cerro.

Il salcio gentile.

———— bianco.

———— vetrice.

———— a foglie di mandorlo.

———— cinericio.

———— argenteo.

Il sambuco nero.

———— a grappoli.

Il sorbo salvatico.

Lo storace.

L' agnocasto.

Il tiglio comune.

———— d' Olanda.

L' olmo.

Di tutti questi alberi soli 18 sono adoperati per formare la base delle piantagioni forestiere, il resto non si trova che per accidente, e cresce isolato. Di questi 18, cinque sono proprii ai terreni umidi, nove compongono le piantagioni dei terreni asciutti e sassosi, e quattro soli si adoprano per le montagne alte.

Questo limitato numero d' alberi è ben lontano dal bastare alla quantità ed alla varietà dei terreni, ch' esistono in Francia, ed è perciò, che molti di questi terreni rimangono incolti, ed è poi anche perciò, che intrapresa venne quest' opera, onde rendere più comuni i mezzi di supplire a tanto vuoto. Considerabili sono le nostre ricchezze recentemente acquistate in questo genere; non si tratta quindi che di saperne approfittare.

Gli alberi attualmente naturalizzati in Francia, coltivati cioè abitualmente, benchè proveuienti da altri paesi appartengono ai generi seguenti.

Acero.

Marrone.

Frassino.

Noce.

Platano.

Alesia.

Ginepro.

Tulipifero.

Biancospino.

Gelso.

Robinia.	Pino.
Amorfa.	Planera.
Pesco.	Pioppo.
Mandorlo.	Ciliegio.
Aralia.	Albicocco.
Betula.	Ptelea.
Ontano.	Pomo.
Catalpa.	Quercia.
Carpine.	Sommacco.
Perlaro.	Ailanto.
Silquastro.	Sofora.
Cedro.	Tuja.
Corniolo.	Tiglio.
Cipresso.	Viburnio.
Guaiacana.	Corbezzolo.
Fusaggine.	Baccaride.
Fico.	Liquidambac.
Gleditsia.	Magnolia.
Bonduc.	Nissa. <i>Vedi tutte queste voci.</i>

Si contano attualmente in Europa circa mille dugento varietà, e sotto-varietà di frutta differenti, delle quali quasi due terzi si possono imbandire sulle mense, crude, cotte, o confettate con lo zucchero; l'altro terzo si adopera ad estrarne il sidro ed altre bevande. Queste varietà prodotte furono da 78 specie, le quali fanno parte di 37 generi differenti, ed appartengono a 18 famiglie.

Eccone i generi, ai di cui articoli rimettiamo il lettore;

Amentacee	{ Castagno. Quercia. Avellano. Faggio.				{ Rosa. Lampone. Lazzaruolo. Nespolo. Sorbolo. Pero. Pomo. Cotogno. Prugno. Ciliegio. Albicocco. Pesco. Mandorlo.
Berberidee	Crespino.				
Bicorni	{ Mirtillo, Corbezzolo.				
Caprifogliacee,	Corniolo.				
Couifere,	Pino.				
Ebenacee,	Guaiacana.				

Rosacee

Gliptosperme.	Anona.	Sermentacee.	Vite.
Esperidee.	Cedro.	Sassifragee.	Uvaspina.
Gelsominee.	Olivo.		
Laurinee.	Lauro.		
Leguminose.	Carubbio.	Terebintacee.	{ Pistacchio. Noce.
Mirtodi.	{ Guaiave. Melagrano.	Orticee.	{ Fico. Moro.
Raunoidi.	Giuggiolo.		

Vedi questi, non che il vocabolo FRUTTO.

Gli alberi fruttiferi si distinguono, relativamente ai loro frutti, in alberi da frutta a GRANELLI, a BACCHE, a NOCCIOLO, a CAPSULA LEGNOSA o CORIACEA; più in alberi da frutta d'ESTATE, d'AUTUNNO, d'INVERNO (*Vedi* queste voci); più relativamente alle loro forme in alberi a TUTTO-VENTO, a MEZZO-STELO, a SPALLIERA, a CONTRO-SPALLIERA, a CESPUGLIO o a VASO, a PIRAMIDE, a PENNACCHIO, a NANO. *Vedi* tutte queste voci.

Gli alberi fruttiferi si coltivano tutti in PIENA-TERRA; talvolta però se ne mettono alcuni ne' serbatoi, per averne delle frutta fuori di stagione; ma questa coltivazione intesa soltanto a soddisfare un lusso mal inteso, non entra che secondaria nell'orditura di quest'opera.

Gli alberi di lusso sono confusi nella lista degli alberi di foresta: essi producono l'effetto che se ne attende, o per la loro portata, o vero per lo colore grandezza e forma delle loro foglie, o finalmente per le loro frutta. Il darne qui le relative istruzioni sarebbe pur doppia fatica, poichè di ciascuno d'essi si parla separatamente nei rispettivi loro articoli. Generalmente parlando si può dire, che tutti gli alberi possono diventare alberi di lusso, secondo la convenienza del loro collocamento per lo vicendevole risalto e contrasto.

Si chiamano alberi di linea quelli, ch'essendo della prima o seconda grandezza, destinati sono a formare viali, sia nei giardini sia sulle strade pubbliche: l'olmo, il tiglio, il marrone d'India, il frassino, il pero, il pomo, il noce, il gelso, il sicomoro sono gli alberi, che s'adoperano quasi soli a tale oggetto: molti altri però potrebbero servire egualmente bene all'uso medesimo: gli alberi di linea o sono abbandonati a loro stessi, ovvero RIMONDATI, o tagliati in PALIZZATA. *Vedi* questi vocaboli.

Quando questi alberi hanno acquistato ne' vivai quattro o cinque anni d'età, e cinque o sei pollici di circonferenza, si chiamano *alberi fatti*, proprii cioè ad essere piantati al posto: si chiamano ancora *alberi difendibili*, perchè sono forti quanto basta, per non lasciarsi o schiantare o rompere dagli uomini o dagli animali.

Nel loro esteriore gli alberi sembrano composti di RADICI, d'uno STELO o d'un TRONCO, di RAMI, di FRONNE, di BOTTONI o GEMME, di FOGLIE, di FIORI, di FRUTTI; il tutto ricoperto da un EPIDERMIDE. *Vedi* tutti questi vocaboli.

Le radici, gli steli, ed i rami degli alberi presentano sotto la loro epidermide, 1.º una scorza spesso screpolata, composta di parecchi STRATI CORTICALI, i quali contengono fra le loro LACUNE o VACUI una sostanza PARENCHIMATOSA; 2.º un LIBRO, che al momento del sugo è impregnato d'una materia GOMMO-AMILACEA, che si chiama CAMBIUM, e che serve all'accrescimento in grossezza. Dopo il Libro viene l'ALBURNO, quasi sempre facile a separarsi da esso, che bisogna considerare come legno più imperfetto di quello, che viene dopo, e che più specialmente vien detto LEGNO; poi nel centro dei giovani alberi si trova la midolla, che quasi intieramente si perde nei vecchi. *Vedi* tutte queste voci.

L'alburno ed il legno sono composti di fibre, o piuttosto di membrane, che hanno un aspetto FIBROSO, e che lasciano nei loro intervalli degli spazi vuoti longitudinali e trasversali, numerosissimi i primi, i secondi non tanto; queste cavità si chiamano VASI, dei quali TRACHEE sono detti quelli, che servono al passaggio dell'aria, e LINFATICI ed OTRICOLARI quelli, che servono al passaggio del sugo: *vasi propri* finalmente sono quelli, che servono al passaggio dei sughi particolari a ciascun albero. *Vedi* tutti questi non che i vocaboli GOMMA, RESINA, ESTRATTIVO, ARIA, GAZ, OSSIGENO, IDROGENO, AZOTO, CARBONIO, CARBONE, CENERE, ALCALI, ACIDO, VEGETAZIONE, ACCRESCIMENTO, STRATI LEGNOSI, TESSITURA CELLULARE, SPINE, ACULEI.

Gli alberi si riproducono per lo spargimento delle loro SEMENZE, per GERMOGLI che spuntano naturalmente dalle loro radici, per BARBATELLE, per MARGOTTI, e per INNESTI. *Vedi* tutte queste voci.

L'esperienza ha provato, che gli alberi, i quali riprodotti furono per lunga serie d'anni soltanto per la via di GERMOGLI, di MARGOTTI, e di BARBATELLE, si mostrarono sempre più deboli di quelli provenienti dalla semenza; e che parecchi di essi perdevano perfino in tal caso la facoltà di da-

re semenze, portavano cioè frutti privi di semi fertili. L'albero dei banani, l'albero da pane, il crespino, il gelsonino bianco, ec. ce ne offrono parecchi esempj. I coltivatori amici della perfezione devono sempre perciò preferir di procurarsi gli alberi forestieri per via di seminazione; ci sono casi nondimeno, e le specie citate lo dimostrano, ove è più vantaggioso il distruggere i semi di quei frutti, che destinati sono al nutrimento degli uomini, per renderli più succulenti, e più nutritivi.

L'innesto assicura la permanenza delle varietà di frutti, di fiori, e di foglie: l'uso, che se ne fa, è diffuso estremamente. Fu ripetuto spessissimo, e di fatto si può anche crederlo, che la sua azione serve perfino a perfezionare le varietà; abbiamo d'uopo però d'altre esperienze ancora per convalidare questo fatto importante.

Essendo gli alberi i più grandi ed i più durevoli fra i vegetabili, più esaminate vennero per conseguenza le loro malattie, che quelle delle piante propriamente dette. Si diedero a queste malattie nomi corrispondenti ai nomi di quelle degli animali, quantunque ne siano in realtà molto differenti. Offrono perciò gli alberi nei loro strati corticali e legnosi le PIAGHE, le ULCERE, le CARIE, le ESOSTOSI, le ESFOLIAZIONI; presentano essi perciò nelle loro foglie la SCREZIATURA, l'APPASSIMENTO, la SCOTTATURA, la RUGGINE, il BIANCO, la MORTE IMPROVISA, ec.; e perciò finalmente diverse tanto sono le cause, che sterili rendono i loro FIORI, ed inferti i loro FRUTTI. Vedi tutte queste voci, e di più anche le altre ASSOTTIGLIAMENTO, PLETORA, ITTERIZIA, ANASARCA, GELATA, BRINATA, QUADRANTE, PIANTA PARASSITA, ec. ec.

La piantagione degli alberi è una delle più importanti operazioni dell'agricoltura, ed una di quelle nondimeno che vengono le più malamente eseguite. Quasi da per tutto una falsa economia trascura di fare abbastanza grandi le buche destinate a riceverli: si scavano queste ordinariamente poco tempo innanzi alla piantagione, rare volte si dà ad esse uno spazio sufficiente: il più delle volte vengono soverchiamente mutilate le radici di questi alberi, o mozzata completamente la loro testa, operazioni tutte soggette a gravissimi inconvenienti. Vedi i vocaboli ABBARBICAMENTO e PIANTAGIONE.

Generalmente parlando le piantagioni degli alberi giovani sono sempre preferibili a quelle degli alberi vecchi; vi sono dei casi però ove necessario si rende il farle con questi ultimi.

Quando gli alberi hanno ripreso, per così dire, a di-

spetto del coltivatore, si continua tuttavia ad opporsi al loro accrescimento, o tagliandoli, o più ancora rimondandoli oltre misura. *Vedi* le voci TAGLIO, RIMONDIGLIO. Ecco il motivo per cui tanto pochi sono i begli alberi, che noi vediamo nei nostri verzieri, e lungo le nostre strade; e si può dire francamente, che i suggerimenti dei maggiori nostri nemici non potrebbero essere più contrari a tal proposito ai nostri interessi, di quelli che insinuati ci vengono dalla nostra ignoranza, dai nostri pregiudizii, dalle nostre abitudini.

Gli alberi sono precipuamente quelli, che disporre separo la terra a darci raccolti abbondanti di cereali, ed altri prodotti, dovendo essa, ai putrefatti loro avanzi, ammonticchiati per lunga serie di secoli, quell' *humus*, ossia *terriccio*, che assicura le dovizie della coltivazione. Dissodate una foresta, seminate granaglie sul suo terreno, e ne avrete da principio prodotti maravigliosi; a poco a poco però verrà in seguito la terra vegetale o assorbita dalla vegetazione, o portata via dalle piogge, ed allora questo terreno, prima nero, cangerà di colore, e diverrà sterile. In questa guisa le nostre montagne, coperte di boschi all'ingresso dei Romani nelle Gallie, sono adesso diventate pascoli quasi sterili, in conseguenza della distruzione degli alberi, che le coprivano.

Accusare si possono i coltivatori come poco attenti a quell'aumento di terriccio, che vien prodotto dagli alberi. Sarebbe desiderabile, che i proprietari rinunziassero ai tenui raccolti, ch'essi traggono dai terreni magri, ed ai prodotti ancora più tenui dei pascoli degli stessi terreni, per piantarli in vece d'alberi e d'arbusti propri a dare dell' *humus*. Coltivate nella pianura le piante annuali, ma rendete boschive le sommità delle montagne. Non vi è località alcuna, che non possa ricevere senza grande fatica piantagioni di alberi, quando vi si sanno adattare; di modo che col solo effetto di ripari temporarii i terreni più aridi, e più bruciati dall'afa del mezzogiorno possono essere coperti d'alberi. Il Granduca di Toscana Léopoldo aveva ordinato piantagioni di alberi sulle cime di tutte le montagne del suo Granducato. Gli amici dell'agricoltura francese esternarono spesso il voto, che venisse promulgata anche in Francia legge consimile: immensi sarebbero i suoi vantaggi. *Vedi* il vocabolo MONTAGNA.

Tutti si lagnano, che i boschi diventano rari, e non ne osservano il perchè; perchè i proprietari dissodano le loro FORESTE, abbattano i loro STRADONI, distruggono i loro VERZIERI

(*Vedi* queste voci,) e non vi sostituiscono cosa alcuna. Un vero coltivatore non deve mai sbarbicare un albero, senza piantarne varii altri al suo posto. Se intende bene i proprii interessi, saprà trovare sul proprio suo fondo, quanto è necessario durante l'anno per le sue legna da fuoco e da costruzione non solo, ma un abbondante superfluo eziandio per l'uso dei suoi vicini non proprietari, ed anche per i bisogni delle città, ec. Tempo fa le famiglie calcolavano specialmente sul taglio straordinario dei boschi per riparare le grandi loro perdite, per facilitare le loro più importanti operazioni; oggigiorno mancano alla domestica economia queste risorse quasi in tutta la Francia, cosicchè due o tre anni di cattivo raccolto, la perdita d'un processo ec., bastano a rovinare per sempre un'onesta famiglia, la quale, obbligata di cercare danaro a forti interessi, non si trova poi in istato di bastantemente economizzare, per mettersi in corrente con i proprii risparmi. Sarebbe desiderabile che s'imitasse da per tutto, ciò che si pratica in qualche distretto dell'Europa settentrionale, e dell'America, che ogni padre di famiglia cioè piantasse alla nascita di ciascuno de' suoi figli un numero d'alberi proporzionato all'estensione delle sue possessioni, affinchè questa piantagione servisse di stabilimento ai suoi figli, o nipoti; e viene in fine costantemente rimarcato, che i paesi più ricchi sono quelli, ove piantato viene maggior numero d'alberi isolati.

Tutto ha un termine nella natura: ogni passo di animale, ogni progresso d'un albero sul sentiero della vita lo conduce alla morte; e perciò la ragione ed il bisogno provar devono la necessità di togliere l'albero, prima che sia deteriorato, e perciò quando un albero non lavora più in aumentare l'altezza del suo fusto, va tosto insensibilmente declinando, e degradandosi, quantunque sia ancora nel caso di aumentare la sua grossezza. Il principio avanzato da qualche autore relativamente all'angolo sempre più ottuso, formato dai rami col tronco, a misura che l'albero invecchia, quantunque generalmente vero, non può servire di regola in questo caso, perchè soffre troppe eccezioni relative al numero delle foglie e de' frutti, essendo il peso delle foglie e de' suoi frutti quello, che agisce in tal circostanza.

I forestieri dicono, che un albero è CORONATO (*Vedi* questa voce), quando i rami della sua cima si dissecano: ogni albero si corona in un'età diversa, e la specie medesima di albero più presto in un cattivo che in un buon terreno; perchè più presto nel cattivo pervenire a succhiare i sughi necessari al suo nutrimento.

Nelle foreste gli alberi servono spesso di limite alla proprietà; ed a tal uopo si scelgono ordinariamente le specie più vivaci e di meno valore: preferibile a tutti sarà il corniolo maschio, come il più difficile a distruggersi, perchè la più piccola delle sue radici, lasciata nella terra, basta per riprodurre un altro piantone, e viene anche preferito, ogni qual volta ciò sia possibile; anzi credo che i fusti di quest'albero sono quelli, che offrono in Francia l'esempio della maggior vetustà, per essere adoperati a quest'uso. Tali alberi di confine si tagliano ordinariamente a due o tre piedi da terra, perchè siano più facili a distinguersi da quelli, che formano parte del bosco: esistono pene corporali e pecuniarie contro coloro, che li tagliassero a piano terra, e più ancora contro coloro, che li sbarbicassero.

Quando insorge qualche contesa sulla proprietà d'un albero, viene esso accorciato a colui, sul terreno del quale vi è il tronco, e quando il tronco sia esattamente sul confine, l'albero è comune ai due proprietari.

Del resto non è permesso di piantare alberi nella sua proprietà in modo da recare pregiudizio alla proprietà del vicino: la distanza vi è fissata da sei a dodici piedi, secondo la grandezza alla quale l'albero può pervenire.

Se un albero stende i suoi rami sopra il fabbricato di un vicino, questo vicino può domandare, che sia tagliato; se li stende sopra l'altrui giardino od altro terreno coltivato, l'altro ha soltanto il diritto di far rimondare l'albero dal suo lato, a quindici piedi da terra. Se un vicino tollera, che i rami d'un albero pendano sulla sua possessione, gli viene permesso dall'uso di cogliere i frutti di quei rami.

Gli alberi morti appartengono all'usufruttuario, gli alberi abbattuti dal vento al proprietario.

Un appaltatore, che ha piantato alberi, può levarli alla fine della sua locazione; ma il proprietario del fondo ha il diritto di conservarli, pagandone il valore. *Vedi* per lo di più alla fine dell'ultimo volume il nuovo codice rurale, che fisserà senza dubbio questi oggetti d'una maniera più precisa. (Th.)

ALBERO DEGLI ANEMONI. *Vedi* CALICANTO.

ALBERO DELLA CERA. *Vedi* MIRICA.

ALBERO DI CORALLO. *Vedi* CORALLINA.

ALBERO DI NEVE. *Vedi* CHIONANTO.

ALBERO DI GIUDEA. *Vedi* SILIQUASTRO.

ALBERO VELENO. *Vedi* SOMMACCO RADICANTE.

ALBERO DEI PISELLI. *Vedi* ROBINIA ROSSA.

ALBERO DEI QUARANTA SCUDI. Vedi GENKO.

ALBERI RESINOSI. Questo nome si applica particolarmente agli alberi, i quali, quando sono feriti, scorrere lasciano un sugo loro proprio, più spesso concreto, alle volte anche liquido, che ha la proprietà d'infiammarsi al contatto d'un corpo rovente, e di sciogliersi soltanto nell'alcool. Siccome la maggior parte di questi alberi resta verde per tutto l'anno, così chiamati vengono impropriamente alberi verdi.

Gli alberi resinosi sono di grande interesse per gli agricoltori, tanto per la utilità, che per lo diletto. Crescono per lo più con molta rapidità, hanno un legno solido, quantunque leggero, poco suscettivo di putrefazione, e danno una resina, indispensabile a diverse arti. Gli amatori li cercano per lo loro bell'effetto, che producono nei giardini paesisti.

La coltura degli alberi resinosi è differente da quella degli altri alberi: seminati esser devono in una terra molto leggera, per esempio, quella di brughiera, ed in una posizione ombreggiata: vogliono essere trapiantati alla fine del primo anno, qualche volta anche prima, ed essere cangiati di posto in ciascuno dei tre anni susseguenti, per poter dare certezza della loro riuscita, quando sono collocati al loro posto nell'età di quattro o cinque anni. Bisogna cangiarli di sito al momento ch'entrano in sugo, sia in primavera, sia a metà dell'estate; e quest'operazione dev'esser fatta con la maggior possibile rapidità, in un tempo umido, o per lo meno senza sole, perchè le loro radici sono d'una delicatezza tale, che un piccolo colpo di *caldura* basta per farle perire. Questa circostanza impedisce potere trapiantarli lontano, se non se nei vasi o panieri, e determina molti coltivatori di vivai a ripiantarli e tenerli in questi vasi fino alla loro vendita. *Vedi CANESTRO.*

Tutti gli alberi verdi, eccettuata la Tuja, non danno rimessiticci, o li danno assai di rado, quando sono tagliati dal fusto. Generalmente temono essi molto la ronca, e conviene guardarsi d'abusare nell'adoperarla in tutte le epoche della loro vita. Molti vengono riprodotti da barbatelle, ed in certi casi può esser loro anche applicato l'innesto: ciò nondimeno vengono quasi sempre moltiplicati dal seme, essendo questa la sola via di ottenere alberi belli, e di lunga durata.

Ci sono alcune specie di questi alberi, di cui la seminazione in grande può diventare un mezzo di fortuna per molti coltivatori, che tengono anche possedimenti di

valore mediocre. Io citerò i pini silvestre, marittimo, e larriccio per i paesi sabbiosi; i cipressi distico, e tujoidi per i paesi paludosi; l'abete ed il larice per le alte montagne: tutti questi potranno essere vantaggiosamente adoperati per ripopolare le foreste esauste, perchè crescono benissimo all'ombra degli altri alberi, ed amano nella loro gioventù la natura del terreno, che ne conserva il fondo, una terra cioè leggiera, formata dai tritumi de' vegetabili. In caso tale si tratta soltanto di stropicciare la superficie di quel terreno in primavera a spazii, sopra i quali si spandono alcuni semi.

Perchè gli alberi resinosi producano buon effetto nei giardini paesisti, bisogna che si trovino o isolati, o aggruppati in piccolo numero, o collocati intorno ai boschetti ed anche a qualche distanza. Quelli fra gli alberi resinosi, che proprii sono dell'Europa, o suscettivi d'essere coltivati ad aria aperta nel clima di Parigi, sono tutti compresi nei generi seguenti: PINO, ABETE, LARICE, CIPRESSO, GINEPRO, TASSO. Siccome poi io mi sono proposto di entrare in una spiegazione diffusa, parlando delle specie di questi generi negli articoli rispettivi, così dispensare mi posso di maggiormente estendermi in questo. (Th.)

ALBERO DI SETA. *Vedi* ACACIA GIULIBRIZIN, ossia DI COSTANTINOPOLI.

ALBERO DEL SEGO. *Vedi* CROTONE PORTA-SEGO.

ALBERO DEI TULIPANI. *Vedi* TULIPIFERO.

ALBERO DI VITA. *Vedi* TUJA.

ALBERI VERDI. Questo nome viene particolarmente attribuito a quegli alberi od arbusti, che conservano le loro foglie durante tutto l'inverno, e fra questi si trovano quasi tutti gli alberi resinosi, che nel linguaggio comune se lo hanno quasi esclusivamente usurpato.

Non meno difficile si è il rendere ragione della causa, che fa conservare in Europa ad alcuni alberi le loro foglie per tutto l'anno, frattanto che queste cadono dalla maggior parte degli alberi all'avvicinarsi dell'inverno, che di quella, la quale sotto la linea produce un effetto totalmente contrario. Ai vocaboli ALBERO e FOGLIE si troverà nondimeno qualche considerazione generale su quest'oggetto; qui teude soltanto il mio scopo a ricordare qualche principio di coltivazione applicabile a siffatta qualità di alberi.

Si osservò, che quasi tutti gli alberi verdi, eccettuandone i resinosi, avevano il legno duro, erano difficili alla ripresa, tanto per margotti, che per barbatelle, come anche trapiantati con le loro radici ad una certa età; il bosso e l'o-

livo sono anzi forse i soli, ai quali non sia applicabile quest' ultima regola: ciò quindi costringe a riprodurli quasi esclusivamente dal seme.

Qui si rende applicabile tutto ciò che dissi relativamente alla traspiantagione, parlando degli alberi resinosi; vengono cioè trapiantati questi alberi ancora ognianno, durante la prima loro età, e si fa questa operazione al momento, in cui entra in azione il sugo, per aumentare le vicende della loro ripresa: in tal guisa avvezziati essi vengono a procedimento per loro pericolosissimo, moltiplicando il numero delle loro radici; e vi sono fra questi degli alberi, che non riprendono mai, se assoggettati non vengono a parecchie traspiantazioni.

Gli alberi od arbusti sempre verdi, che sono proprii alla Francia, o che coltivati vengono nei giardini del clima di Parigi, sono: gli ALATERNI, i LILLATRI, i CORBEZZOLI, il BUPLEURO FRUTTESCENTE, il CILIEGIO LAURO e di PORTOGALLO, il VIBURNIO TIMO, il LAURO, il BOSSO, l'AGRI-FOLIO, le QUERCE VERDI, i RUSCHI, la LAUREOLA COMUNE, le AZALEE, le CALMIE, il NESPOLO ROVO ARDENTE, l'ONTANO GLANDULOSO, la GINESTRA DI SPAGNA, la BUDLEIA, le ANDROMEDE, i LEDI, i GELSOMINI GIALLO E BIANCO, le SCOPPE, il RAMERINO, la SALVIA, la LAVANDA, ec.

Vedi queste differenti voci, ove si troverà la spiegazione di quanto conviene sapere, per coltivare gli alberi ed arbusti, che li portano. (B.)

ALBICOCCO. Quest' albero, uno dei primi a fiorire nei nostri climi, sembra originario dell' Asia superiore, ovvero anche dell' Armenia ad essa vicina, come lo annunzia il suo nome latino, *Prunus armeniaca*. Micheaux ed Olivier ci fanno sapere, ch' egli cresce in Persia, senza esservi coltivato, e che le sue varietà ivi germinanti sono in maggior numero e danno frutta più saporose delle nostre; indizio sicuro, che quel clima è ad esso più favorevole, e che più si avvicina al vero clima suo naturale.

Ad ogni modo certo si è, che l'albicocco si coltiva nei nostri paesi fino dal tempo dei Romani, e che anche fra noi, come tutti gli alberi sottoposti alla coltivazione, offre gran numero di varietà.

Siccome noi non conosciamo il vero albicocco salvatico, così viene preso per tipo della specie l'albicocco franco, proveniente cioè dal nocciolo d'una delle sue varietà, e gli si dà per carattere d'aver le foglie quasi cuoriformi, ed i fiori sessili. Nella più gran parte delle varietà le foglie hanno

un diametro di due in tre pollici, sono lisce, lucenti, dentellate inegualmente ed ottusamente, quasi coriacee, portate da peduncoli, d'un terzo della loro grandezza, solcati e glandulosi: i fiori d'un pollice quasi di diametro, e di un bianco rossagnolo, si sviluppano prima delle foglie.

Gli albicocchi, per la grandezza e vivezza delle loro foglie, per la quantità e bellezza dei loro fiori e delle loro frutta, possono essere considerati come alberi di diletto, e prendere quindi posto ne' giardini paesisti *, ove producono un bell' effetto, tanto al principio di primavera, allorchè sono coperti di fiori, quanto in estate, trovandosi carichi di frutta, e vengono anzi in essi collocati, una varietà doppia, due o tre altre varietà a foglie screziate.

Qui però l'albicocco dev'essere considerato precipuamente, come albero fruttifero. Chi non sa quanto grate siano le frutta dell'albicocco alla vista, al gusto, ed all'odorato, quando colte vengono al conveniente grado di loro maturità? Chi non conosce la facilità di ridurle in confetto ed in conserva, aggiungendovi pochissimo zucchero? La sua stessa mandorla può essere utilmente adoperata per liquori da tavola, per emulsioni, e per olio, e la sua gomma impiegata viene nelle arti.

Nei giardini intorno a Parigi s'annoverano da quindici varietà o specie giardiniere d'albicocche, ricordate quasi tutte da Duhamel nel suo eccellente trattato sugli alberi fruttiferi: ve ne sono però, come si è già detto, in Persia delle altre da noi non conosciute; ed in Italia, come anche nel mezzogiorno della Francia io ne vidi alcune differenti abbastanza da quelle di Duhamel, per essere riputate come distinte. Del resto succede degli albicocchi ciò, che succede con tutti gli altri fruttiferi coltivati da lungo tempo; che tutte le loro varietà cioè si confondono insieme per gradazioni tanto insensibili, da rendere imbarazzato il più esperto giardiniere al sentirsene domandare un'esatta classificazione di tante modificazioni, che si perdono e si formano sia accidentalmente, sia studiatamente; dico anche studiatamente, perchè un nocciolo d'una data specie, riposto in un dato terreno, dà una varietà, i di cui noccioli, riposti di nuovo in circostanze diverse, ne producono una nuova, che s'allontana forse di molto dalla prima, la quale si può perpetuare coll'innesto.

* In tutto il corso di quest'opera alla denominazione di *giardini inglesi* verrà da noi sostituita quella di *giardini paesisti*; perchè quelli sono giardini d'un genere, come i chinesi, gl'italiani, i francesi ec.; questi non fanno che imitar la natura.

Si formano anche delle varietà a piacimento tagliando gli stami dei fiori d'una specie, e fecondando il pistillo di quei fiori medesimi con la polvere germinatrice degli stami d'altri fiori, presi da un ceppo di varietà differente. Queste esperienze, per le quali ci vuol trasporto comodo e tempo, porrebbero certamente risultati importanti, se pur convenevolmente fossero praticate. Una tal fecondazione viene spesso anche effettuata dalla natura nei giardini, ove riunite si trovano parecchie varietà della stessa specie; la prova nondimeno di un fatto simile sarebbe difficile a darsi.

L'ALBICOCCO PRIMATICCIO. *Armeniaca fructu parvo rotundo, partim rubro, partim flavo, precoci.* Duhamel.

Quest' albicocco diventa maturo negli anni ordinarii ai contorni di Parigi sul principio di luglio. Rare volte ha un pollice e mezzo di diametro: la sua pelle è rossagnola dalla parte esposta al sole, e giallognola dall'altra: la sua pasta è pure di quest'ultimo colore, la sua mandorla è amara. Questo frutto è acquoso e poco saporoso nei dipartimenti settentrionali; nei meridionali poi è alquanto migliore, e lievemente muschiato, da che riceve il nome d'*albicocco muschiato*; il principale suo merito consiste contuttociò nell'essere il primo a maturarsi di tutti gli altri. Si riproduce dai suoi noccioli, e si può quindi dispensarsi dall'innestarlo: le foglie del suo albero sono grandi, inegualmente dentellate, e d'un verde carico.

L'ALBICOCCO BIANCO, *Armeniaca fructu parvo, rotundo, albedo, praecoci.* Duhamel.

Questo è poco differente dal primo: la sua pasta è bianca, ed ha alquanto del gusto del persico: le sue foglie sono menò grandi, e meno profondamente dentellate: esige più calore per maturarsi: l'albero, che lo porta, ne dà in quantità grande, e s'innesta sopra il pruno damaschino nero: la sua impiastrazione si leva difficilmente; e si riproduce anch'esso dal nocciolo.

L'ALBICOCCO ANGOLEMESE, *Armeniaca fructu parvo oblongo, nucleo dulci.* Duhamel.

Questo è più piccolo e più prolungato dei precedenti: la sua parte esposta al sole è d'un bel rosso vinoso carico, picchiettato a punti d'un rosso bruno, il suo lato opposto è d'un giallo rossagnolo: la sua pasta è d'un giallo quasi rosso, il suo diametro è comunemente di 15 a 18 linee, ed alle volte è più lunga che larga. I due fori per cui passano i vasi, che alimentano la mandorla, sono in questa specie assai larghi, di modo che facilmente vi si può introdurre un cri-

ne', e si trovano dal lato più grosso una o due linee distanti dalle sue estremità. La sua mandorla è dolce, e grata al palato, e perfino la pelle che la ricopre non è quasi punto amara, anzi se ne trovano frequentemente due nello stesso nocciolo. Quest'albicocco ha la pasta tenera, grata, vinosa ed acidula: il suo odore è forte, e si sparge lontano: nel clima di Parigi diventa maturo al principio di luglio: nei paesi meridionali è eccellente, e preferito a tutti gli altri. L'albero, che lo produce, ama i terreni calcarei, l'aria aperta, e la libertà: ridotto a spalliera produce poco. Le sue foglie sono prolungate, di due pollici circa cioè di lunghezza sopra uno di larghezza, ed hanno spesso due piccole orecchiette alla loro base.

L'ALBICOCCO COMUNE, *Armeniaca fructu majori*, nucleo amaro. Tournesfort.

Questo è il più grosso, dopo l'*albicocco pesco*, avendo ordinariamente un diametro di due pollici e più. Qualche volta è prolungato, ma la sua forma è generalmente presso che sferica: acquista poco colore, diventa spesso rognoso e crepoloso dal lato esposto al sole: la sua pasta è gialla, tenera, poco aromatica, e nel clima di Parigi si matura in luglio. Il maggior merito dall'albero, che produce questa specie, consiste nell'essere di tutti il più grande e più vigoroso, per lo meno ne' contorni di Parigi, e nel portare molte frutta. Le sue foglie sono d'un bel verde, grandi, più larghe che lunghe, di due pollici e mezzo cioè ordinariamente in lunghezza, sopra tre e mezzo di larghezza.

L'ALBICOCCO DI PROVENZA, *Armeniaca fructu parvo*, compresso, nucleo dolci. Duhamel.

Esso è poco differente dall'angolelese. Il suo solco è più profondo, ed uno dei suoi lati è più rilevato dell'altro, in pieno è più piatto che rotondo. La sua pelle è d'un rosso vivo dal lato del sole, e gialla dal lato dell'ombra: la sua pasta è d'un giallo carico, più consistente di quella dell'angolelese, ma vinosa e dolce al pari di essa: la sua pasta aromatica è molto pregiata: il suo nocciolo è bruno, ruvido, e crinato alla base: la sua mandorla è dolce, e si matura nei contorni di Parigi alla metà di luglio. L'albero, che lo produce rassomiglia a quello dell'angolelese, e s'innalza com'esso più nei paesi meridionali, che nei settentrionali. Le sue foglie sono piccole, e quasi rotonde.

L'ALBICOCCO DI OLANDA, ossia ALBICOCCO AVELLANO, *Armeniaca fructu parvo*, rotundo, nucleo dolci, *amygdalinum simul et avellaneum saporem referente*.

Piccolo come l'angolemese, e sferico; pelle d'un bel rosso carico dal lato del sole, e d'un bel giallo dal lato dell'ombra; pasta d'un giallo carico, e tenera, d'un gusto squisito; nocciolo prolungato, acuto ad una delle sue estremità, e barbato all'altra; mandorla dolce, il di cui gusto si avvicina a quello dell'avellana. Questa varietà vien data da un albero, le di cui foglie sono ovali, e varie nella loro grandezza. Quando è innestato sul primo ciliegio, diventa meno grande, e sul preno. San Giuliano più grande dell'angolemese. Quand'esso è franco, le sue radici sono d'un rosso di corallo: le sue frutta diventano spesso assai grosse, quando l'albero è ridotto a spalliera ad una buona esposizione.

ALBICOCCO PERSICO PRIMATICCIO, *Armeniaca fructu parvo, compresso et flavo, hinc non nihil rubescence inde viriscente*. Duhamel. Piccolo, piatto, prolungato alquanto alla punta. La sua pelle è d'un giallo carico, bruna dal lato del sole, e d'un verde giallognolo dal lato dell'ombra. Questa pelle si copre di macchie rossagnole, preminenti, per lo stesso motivo, come l'albicocco comune. Il suo solco è appena sensibile, la sua pasta è d'un giallo carico rossagnolo, tenera, d'un sapore vinoso, alquanto amaro, il suo nocciolo è largo, piatto, e contiene una mandorla amara: nel clima di Parigi si matura verso la metà di agosto. L'albero sopra cui nasce ha le foglie piccole, prolungate, terminanti in punta, provvedute d'appendici alla loro base. Questo albero ama l'aria aperta, e si moltiplica dal suo nocciolo. Questa varietà ne ha dato due altre, quella di Montgamet, e quella di Tours, ad essa superiori alquanto in grossezza e sapore.

L'ALBICOCCO DI PORTOGALLO, *Armeniaca fructu parvo rotundo, hinc flavo, inde rubescence*. Duhamel.

Piccolo, rotondo, la pelle gialla e poco colorata, anche dalla parte del sole; la pasta dello stesso colore e poco aderente al nocciolo, fina, delicata, abbondante d'acqua, e di gusto squisito; nocciolo prolungato e solcato: nel clima di Parigi si matura verso la metà d'agosto: l'albero che lo produce è il più piccolo degli albicocchi.

L'ALBICOCCO D'ALESSANDRIA non è descritto da Duhamel, e si coltiva poco nei contorni di Parigi, perchè il troppo precoce suo fiorire lo rende soggetto alle brine. Nei dipartimenti meridionali è molto stimato: il suo frutto è di media grossezza, d'un giallo verdegnolo dal lato dell'ombra, d'un rosso vivo dal lato del sole: la sua pasta è d'un bianco giallognolo venato di rosso, e molto zuccherosa.

L'ALBICOCCO PESCO, o ALBICOCCO DI NANCY', di VIR-
TMERGE, di NORIMERGE, *Armeniaca fructu maximo*, com-
presso, *hinc flavo, inde rubescente*. Duhamel.

Quest' albero trasportato venne a Parigi soltanto tren-
t'anni fa da Pesenas: il suo frutto si matura alla metà d'ago-
sto: questo è il più grosso degli albicocchi, ed il più va-
riabile nella sua forma: la sua pelle è d'un giallo rossagnolo
dal lato del sole, e d'un giallo fulvo dal lato dell' ombra:
la sua scannellatura è poco rilevata: la sua parte gialla ten-
dente al rosso, tenera, odorosissima, gustosissima, molto
acquosa, non diventa mai smilza, e si stacca facilmente dal
nocciolo, il quale è grosso, gonfio, ineguale, a tre carene
vive, e contiene una mandorla amara. L' albero che ci dà
questa specie è grande e vigoroso, porta molte frutta, e
benchè prosperi molto messo in ispalliera nel clima di Pari-
gi, resiste anche benissimo ad aria aperta. Si riproduce dai
suoi noccioli, ciò che porge molto vantaggio; per cui la
sua coltivazione è preferita a quella di tutte le altre varie-
tà, ed è la più comune nei giardini ben tenuti nei contorni
di Parigi.

L'ALBICOCCO CON FOGLIE DI PRUNO, l'*albicocco pavo-*
nazzo di Duhamel, detto anche *albicocco del papa*, non so
per qual motivo, forma una vera specie botanica, ed è to-
talmente differente dalle precedenti. Da moltissimo tempo vie-
ne coltivato a Trianon, ove fruttifica ogni anno. La scorza
dell' albero è nericcia picchiettata di bianco, i suoi rami so-
no d'un verde rossagnolo, ovvero oscuro, le sue foglie di due
qualità, le une ovali cioè prolungate, e le altre lanceola-
te ed acute: queste ultime rassomigliano a quelle del pruno.
Le sue frutta sono quasi rotonde, hanno 15 o 20 linee di
diametro, e conservano la scannellatura delle altre specie. La
sua pelle è grossa, lievemente pubescente, d'un rosso ca-
rico dal lato del sole, e di un rosso giallognolo dal lato del-
l' ombra. La sua polpa dello stesso colore, ha un sapore in-
termedio fra quello dell' albicocco, e quello della prugna:
può solo mangiarsi quando è perfettamente maturo: sta attac-
cato al nocciolo, il quale è rotondo e piatto. Questa cattiva
qualità del frutto mi fa credere, non essere questa una
varietà di quella, qui menzionata, che Duhamel ha voluto
ricordare sotto il nome d'*albicocco nero*, benchè egli sostenga,
che anche questo sia coltivato a Trianon.

Gli albicocchi amano i paesi caldi, e le loro frutta so-
no tanto migliori, quanto più si approssimano al mezzogiorno.
Non si può far confronto fra gli albicocchi dei contorni

di Parigi e quelli del contorni di Marsiglia, di Mompelieri, e di Bordò, ec; e per l'istesso motivo quelli, che si mangiano in queste città, per testimonianza di Pockocke, di Oeter, e d'Olivier, sono molto inferiori a quelli dell'Asia minore, della Persia, della Siria, li quali, per servirmi dell'espressione d'un viaggiatore, paragonare si possono a palle di mele aromatico. In tutti i paesi qui da me annoverati gli albicocchi sono generalmente abbandonati a loro medesimi; non è che al settentrione, ove il loro sviluppo viene incomodato, per essere sottoposto alla legatura e potatura; ma guadagnano o perdono le loro frutta in queste operazioni violenti! Tal quistione verrà discussa all'articolo SPALLIERA.

Alcune varietà d'albicocchi si riproducono, come ho di già osservato nella descrizione delle specie, dai loro noccioli: altre hanno bisogno d'essere innestate o sopra loro stesse, o sopra i mandorli, o sopra i pruni: parlare mi conviene dunque successivamente di questi tre modi.

I noccioli d'albicocche devono essere seminati poco dopo la loro caduta dall'albero, ovvero stratificati con terra durante tutto inverno, e conservati in località piuttosto umida, altrimenti diventano o secchi o rancidi, ed improprii quindi in ambi questi casi alla germinazione. Vedi la parola SEME. Nello stratificarli ordinariamente danno il germe, e si profitta di questa circostanza prima di piantarli per bucarne la barbicina, affinchè gli steli, che ne provengono, non abbiano FITTONE. Vedi a questo vocabolo i vantaggi e gl'inconvenienti di tal pratica.

La piantagione dei noccioli così germinati si fa nel mese di marzo o d'aprile, secondo il clima e la stagione, ad una buona esposizione, preferendo sempre quella di levante. Nocive si rendono al successo di tal piantagione egualmente le terre o troppo argillose, o troppo umide, o troppo concimate: bisogna quindi che la terra ne sia leggiera, e nondimeno di buona natura. I necessari lavori vengono praticati alla pianta durante e prima dell'inverno. I noccioli vengono per solito collocati a relativa distanza di sei pollici; qualche coltivatore di vivai però per economizzare il terreno li pianta soltanto alla metà di questa distanza con grave suo torto per certo; mentre le radici dei germogli, che ne devono emergere in questa guisa si assottigliano, ed i germogli stessi mancano di luce per essere troppo fitti. Ogni qual volta di riprodurre s'intende quelle varietà, che si propagano dai loro noccioli, meglio sarà il semiparli al port

loro destinato, affinchè gli alberi godano il beneficio d'averne un fittone, perchè così durano più tempo, diventano quindi più vigorosi, e più guarentiti contro i venti, se si tucano ad aria aperta.

I noccioli delle albicocche gettano lentamente; per cui alla fine del primo anno ben di rado i loro germogli acquistano più di sei ad otto pollici d'altezza, quando la fortuna non abbiano d'un tempo straordinariamente favorevole; nel secondo ed alle volte anche nel terzo anno soltanto cominciano a prendere forza. Cosiffatta lentezza nel loro crescere fa sì, che i coltivatori dei vivai fanno crescere pochi albicocchi in tal modo, preferendo d'innestare tutte le loro varietà sul mandorlo o sul pruno, dai quali ottengono getti da potersi vendere due volte più presto.

Il piantone dell'albicocca, che non è destinato di restare al posto, si rileva per essere alla fine dell'inverno del primo anno, o tutto al più tardi del secondo ripiantato ad una distanza di 18, o 20 pollici almeno: ivi s'innesta, se deve essere innestato: a questo piantone si pergono gli stessi annui sussidi, come agli altri, sarchiandolo cioè tre volte all'anno, ricalzandolo nel secondo anno, quando sia destinato di restare all'aria aperta, e tenendolo tagliato all'altezza di sei piedi, ec. Io non entrò in ulteriori spiegazioni su tale argomento, perchè, come avvisai, l'interesse dei coltivatori dei vivai non porta, che gli albicocchi si riproducano in tal modo, adottato anche raramente dai dilettanti.

L'innesto degli albicocchi sopra loro stessi viene eseguito ordinariamente *a occhio*, alle volte anche *a corona*, ben di rado di altra maniera: lo stesso modo si pratica innestandolo sul pruno o sul mandorlo, con l'avvertenza di preferire il pruno, perchè sul mandorlo è facile a scollarsi, non però indistintamente. L'esperienza ha insegnato, che il loro frutto è migliore sul *damaschino rosso*, e sul *pruno-ciliegio*, e che l'albicocca di Provenza, l'angolemesè, e la primaticcia esigono, che gli steli, sopra i quali vengono collocate, provengano dal nocciolo, a motivo dell'abbondanza della gomma degli steli prodotti dai polloni; gli altri pigliano sopra gli steli provenienti dai polloni, ma hanno il grave inconveniente di estenuarsi presto in conseguenza dell'originaria loro debolezza, e della grande loro disposizione a serpeggiare: un coltivatore istruito si asterrà dunque servirsi di questi ultimi.

Le albicocche riescono generalmente molto meglio ad aria libera, che in ispalliera, dando maggior copia di frutta mi-

ghiori, e perciò al mezzogiorno di Parigi sono quasi tutti abbandonati a loro medesimi in mezzo dei giardini, delle vigne ec. ec., con la sola cura di levar loro i rami disseccati, e di tosare il loro rigoglio, quando se ne osserva di troppo: tenuti vengono per solito ad un' altezza mediocre, per esempio di 12 a 15 piedi, onde poterne cogliere più facilmente le frutta. Nei contorni di Parigi gli albicocchi vengono ogni anno regolarmente potati all' aria libera, ciò che li impedisce di spogliarsi al basso, per cui durano più lungo tempo. Più sovente si dà loro la forma di vaso ad alto piedestallo, come la più vantaggiosa. *Vedi PRUNAJO.*

Questa potatura ha il solo oggetto di sopprimere i polloni, che crescono nell' interno del vaso, e di farne nascere nella sua circonferenza, affinchè le frutta prodotte da questi, colpite essendo dai raggi del sole, diventino di miglior sapore, e di più bel colore, di quelle degli alberi ad aria libera. La distanza fra essi osservata è di 20 a 25 piedi in terreno buono, e della metà in terreno mediocre.

I geli di primavera sono alle volte funesti agli albicocchi nel clima di Parigi; ed è perciò che oltre ai fusti tenuti ad aria libera, tutti ne vogliono avere anche a spalliera, riducendoli fors' anche a questa forma per l' abitudine di ottenerne le frutta primaticce: queste spalliere sono situate a Levante ed a mezzogiorno. Se il terreno è asciutto e caldo vi sono preferibili le varietà innestate sul mandorlo, perchè vi si conservano meglio, e sono precoci: tali spalliere però devono essere sempre disposte in modo, da poter essere riparate dai geli durante il fiorire, come momento per esse il più critico; altrimenti le spalliere diventano affatto inutili.

La distanza degli albicocchi a spalliera dev' esser eguale a quella degli albicocchi ad aria libera: la loro piantagione poi sarà eguale a quella del persico: lo stesso si dica del modo di educarli nei tre primi anni loro, in cui si trovano al posto. La potatura degli albicocchi differisce da quella del persico soltanto nella circostanza, che gettando polloni da rami vecchi, più facilmente si possono potare. Io temetto dunque il lettore agli articoli POTATURA, SPAMPANATURA, PALIZZATA, SPALLIERA, per la teorica, ed all' articolo PERSICO, per la pratica.

Dirò qui nondimeno, che bisogna sempre potar corti i piccoli rami da frutto, perchè essi ne sarebbero troppo caricati, onde impedita verrebbe la produzione del legno, e potar lunghi i rami di legno, perchè vi nasca una quantità maggiore di rami da frutto. Praticare si potrebbe sovra essi la

SOSTITUZIONE (*vedi questo vocabolo*), per impedirli di spogliarsi del centro; si tenta però piuttosto col **RIAVVICINARE** i rami di sopra e di sotto di effettuare un **RINGIOVINIMENTO** parziale o generale. *Vedi* questi due vocaboli.

Se la fioritura delle albicocche, o esposte all'aria libera, o ridotte a spalliera, molestata non viene dalla stagione, i loro alberi sono ordinariamente gravi tanto di frutta, che non potendo trarne il competente alimento, restano piccole e senza sapore. In tal caso si potrà levarne una parte; ed anzi eseguita viene costantemente quest'operazione dai giardinieri di Montreuil, le di cui frutta non si vendono, se non sono belle. Allegato così il frutto una volta, non va soggetto a pericoli di conseguenza, ed arriva con maggiore o minore sollecitudine alla sua maturità, secondo la varietà sua e le circostanze della stagione. Siccome poi l'albero è per ordinario assai carico di foglie, e le sue foglie sono assai larghe, alcuni giardinieri ne levano parecchie, perchè le frutta godano maggiormente l'influenza del sole. Anche questa operazione praticata verso l'epoca della maturità, e con la convenevole moderazione, serve benissimo al suo oggetto, laddove fatta prima del tempo, o in modo troppo esagerato, le frutta allora cessano d'ingrossarsi, e perdono il loro sapore, ed anzi lo le ho vedute cadere quasi tutte. Ciò dipende dalla circostanza, che gli alberi vivono tanto per le loro foglie, quanto per le loro frutta, e che vi ha sempre una relazione necessaria fra il numero delle foglie, ed il vigore delle radici.

Le albicocche si mangiano crude, cotte, in composta, ed in conserva; se ne fanno confetti, paste secche, che si conservano un anno e più, e che per alcuni cantoni della Francia oggetto diventano d'un commercio significante. Nell'Oriente le albicocche si seccano come i fichi, e così secche formano articolo di gran consumo. Se ne confettano anche nell'acquavite: il loro nocciolo, o intero o stacciato, entra nell'**AMARASCO** di nocciolo: la loro mandorla dà olio.

Il legno dell'albicocco è bigio sudicio misto di rosso e di giallo; è però inferiore a quello del pruno, ma può servire nondimeno ai lavori di torno: esso pesa 49 libbre, 12 once, 7 grani per piede cubico. (Tn.)

ALBICOCCO DI AMERICA, ossia **MAMEI**. Albero esotico della prima grandezza, che cresce nell'America spagnuola, ed alle Antille, ove si coltiva per le sue frutta buone da mangiarsi, alle quali dato venne il nome d'albicoc-

che, a motivo della loro rassomiglianza nel colore e nel sapore con le albicocche d'Europa. Quest'albero, compreso nella poliandria monoginia di Lüneo, ed appartenente alla famiglia delle GUTTIFERE, sorge all'altezza di 70 ed anche di 80 piedi: il suo tronco ha talvolta tre piedi di diametro: è rivestito d'una scorza bigia e scagliosa, e porta alla sua cima gran numero di rami, che formano con la loro disposizione una lunga e larga testa rotonda e piramidale. Per la sua portata e per la sua altezza questo è il più bell'albero fruttifero ch'io conosca: esso è sempre verde: nella sua gioventù ha ramoscelli quadrangolari, e foglie grosse e consistenti, lunghe comunemente da sette ad otto pollici e larghe da quattro in cinque: esse sono opposte, ovali, ottuse, lucenti, venate, con peduncoli assai corti, la superficie loro superiore è d'un verde carico, e l'inferiore d'un verde chiaro, e vi si rimarcano ad occhio nudo moltissimi piccoli punti rilevati, che corrispondono ad altrettante vescichette trasparenti.

I fiori dell'albicocco d'America, sostenuti da peduncoli corti, spuntano sparsi sulle vecchie fronde, e sono grandi, bianchi, e d'un odore soave: il loro calice è caduco, d'un pezzo solo, diviso fino alla base in due o tre segmenti coriacei e colorati: la loro corolla ha quattro petali larghi, rotondi, concavi, e del tutto aperti: gli stami sono copiosi, in forma di lesina, e ad antere gialle e prolungate; al loro centro è collocato un pistillo, o sia germe rotondo, che porta uno stile sodo con lo stimmate semplice. Questo germe diventa in seguito un frutto assai grosso giallognolo, di cui la forma è quasi sferica con un diametro di tre fino a sei pollici; esso contiene una polpa soda, aromatica, gialla d'un sapore dolce, gratissimo, ma questa polpa è coperta da due scorze o pelli, che bisogna accuratamente levare, prima di mangiare il frutto; la prima è una pellicola sottile e scabra, la seconda è una materia spungosa, filaticcia, e bianchiccia, che sta tenacemente attaccata alla polpa, e ch'è d'un sapore amarissimo; quest'amarrezza però non è sensibile al primo istante, ma non tarda molto a manifestarsi, e la sua impressione si conserva per due ed anche tre giorni, perchè la parte sua resinosa si attacca ai denti, e non può che non difficoltà essere sciolta dalla saliva. Questo frutto contiene due, tre, ed anche quattro noccioli grossi, ovali, convessi nella parte superiore; piatti dalla parte del contatto, e composti di filamenti tirati per ogni verso gli uni sopra gli altri, ciascuno dei quali comprende una mandorla bruna, divisa in due lobi, d'un sapore agro.

L'albicocca d'America si vende in quel paese per tutti i mercati, ed è portata sopra tutte le tavole: si mangia ordinariamente cruda, tagliata a fette, ed intinta nel vino con lo zucchero; se ne fa altresì una buona composta, e delle conserve, che si spediscono in Europa. Dal fiore dell'albicocco si estrae con la distillazione un liquore pregiatissimo, conosciuto alle Antille sotto il nome d'*acqua creola*. Il legno di quest'albero è bianchiccio, gommoso, e fendente; viene vantaggiosamente smerciato in vari cantoni di San-Domingo, e specialmente in quello di *Geremia*, ov'è assai comune; con esso si fabbricano assi, travi, doghe, seggiole, tavole, e varii altri lavori. Dal corpo dell'albero trapela, specialmente praticandovi l'incisione, una gomma, che ha la proprietà di uccidere i *chiques*, specie d'insetti, che s'insinuano spesso fra le dita dei piedi nella carne, ed eccitano prurito dolorosissimo.

L'albicocco d'America cresce in ogni luogo, ma i più belli di questi alberi si trovano nei siti elevati, o nelle pianure ricche e fertili: si riproducono dai loro noccioli; nella loro infanzia esigono qualche attenzione, ma pervenuti ad una certa altezza, non hanno più bisogno di veruna cura, ed acquistano da loro stessi la bella forma che li distingue. Per conservare questa pianta non v'è bisogno di potarla: basterà tagliarle i rami morti quando ne ha, levar quelli che avrebbero potuto essere spezzati da qualche oragano; giacchè vi vuole un vento molto impetuoso per danneggiare e scuotere quest'albero, il quale ha una costituzione robusta, e radici profonde a fittone. Essa fa bella figura in un verziere, purchè si sappia collocarvela competentemente, ed in modo che non opprima gli altri alberi con la sua forza e con la sua altezza.

In Europa non si può coltivare quest'albero, che nelle stufe, ed i suoi noccioli non germinano, se non sono stati recentemente portati dall'America. Vengono riposti in vasi ripieni di terra fresca e leggiera, sprofondati in uno strato di vallonea. Al termine di un mese, o sei settimane le giovani pianticelle cominciano a mostrarsi; allora bisogna innaffiarle sovente, dar loro aria nella stagione calda, e quando le loro radici riempiono tutto il vaso, trapiantate vengono in altri vasi più grandi con molta cura, e questi vengono collocati come i primi. All'ingresso dell'inverno le piante si mettono nello strato di vallonea dell'aranciera calda, ove restare vi devono continuamente. Bisogna aver attenzione di lavare esattamente le loro foglie, per toglier loro le im-

mondizie, di cui vanno soggette a bruttarsi nelle stufe. Nella primavera seguente si rinnova la loro terra, e se i vasi sono piccoli di troppo, se ne sostituiscono altri, non però assai grandi; perchè queste piante fanno progressi tanto maggiori, quanto più ristrette sono le loro radici. (D.)



SUPPLEMENTO.

N. B. Non torni discaro veder qui aggiunti pochi articoli del *Supplimento al presente Dizionario*; imperciocchè, a fin di non mancare alle promesse fatte con nostro Manifesto a stampa del trascorso febbrajo, essendoci stato d'uopo far travagliare i torchi avanti che ne fosse riuscito avere il 1.^o vol. del Supplemento della edizione di Padova, abbiain pensato non essere disdicevole cosa apporre in giunta al presente vol. quegli articoli che non han potuto esservi a corrispondente luogo inserito. Tal vizio, a cominciare il 2.^o vol., e successivamente, sarà evitato; poichè gli articoli del Supplemento prenderanno luogo alla lettera ove corrispondono. *L' edit. napolet.*



A

ABBELLIMENTO. I primi bisogni dell'uomo sono : nutrimento , vestimento , alloggiamento.

I popoli selvaggi mettono poca importanza a questi oggetti , e sono soddisfatti , quando possono saziar la fame e difeudersi dal freddo e dalla pioggia ; non così i popoli più avanzati nell'incivilimento : ogni generazione va facendo in ciò de' progressi , esigendo cibi assai più nutritivi , più saporiti , più facili a digerire ; abiti vie più fini , più comodi , più brillanti ; case più grandi , più sane , meglio distribuite , e fornite di mobili più ricchi e più eleganti : che se preferire certi cibi ad altri buoni , se ornar se stessi ed abbellir la propria dimora non è pur nella natura , è almeno conseguenza necessaria e generale d' un ordine sociale perfezionato. Chi può dunque biasimare quei coltivatori , che tendessero a questo scopo , per quanto la loro situazione può comportarlo ?

Ma quando queste cose sono diventate ciò , che si chiama superfluità , il gusto decide di esse : ora ogni paese , ogni secolo , ogni ordine di società , ogni età , ed anche ogni persona hanno un gusto diverso. Le parole dunque di *buono e cattivo gusto* cangiano continuamente di senso , quantunque ciò , che con queste parole indicano gli uomini assefnati , dipenda sempre da certe regole generali ; laonde in oggi per restringermi all' oggetto che qui devo principalmente considerare , le case antiche sembrano troppo pesanti ed incomode , i giardini troppo uniformi e senza eleganza. Agli articoli **Costruzioni Rurali e Giardini Paesisti** si trovano quei principii ora in tal materia seguiti : a quelli dunque rimetto il lettore (B.)

ABITAZIONE DELLE PIANTE. Ci sono veramente piante che sembrano adattarsi a tutti i climi , a tutti i suoli , a tutte le esposizioni ; ma queste sono poche : il loro maggior

numero domanda, a fin di crescere, località circoscritte ad un solo clima: per poterle quindi conservare in climi assai differenti, studiar devono i coltivatori la loro maniera d'essere, e dedicar loro cure particolari. Se meglio riflettuto si fosse un tempo a queste circostanze, molte piante interessanti recate in Europa vi si vedrebbero ancora.

Col calore artificiale degli STANZONI si conservano in Europa le piante dei paesi intertropicali; col mezzo delle ARANCIERE vi si moltiplicano quelle dei paesi un poco meno caldi; col piantare lungo un muro esposto al sole quelle del mezzodì dell'Europa, si può trarne partito per l'alimento e diletto dei paesi settentrionali. *Vedi* questi, non che i vocaboli RIPARO, TELAIO, LETAMIERE, SERRA.

Si osservi però, che a tal proposito frequenti si offrono le anomalie. Le piante per esempio delle Alpi, che raramente sentono un calore maggiore di dieci gradi del termometro di Réaumur, si congelano in primavera nei giardini di Parigi; ma ciò accade, perchè nelle loro montagne coperte sono di neve, e quando la neve è sciolta, ivi non è più gelo.

Così il cipresso distico, che alla Carolina ha qualche volta 40 piedi d'acqua sopra le sue radici, con un solo piede d'acqua perisce nei nostri giardini; ma ciò accade, perchè alla Carolina le acque sono assai calde, e le nostre in vece sono fredde.

Così la piante del mezzo giorno della Francia e del mezzogiorno dell'America settentrionale, collocate nei giardini di Parigi vanno meno soggette a congelarsi esposte a tramontana che esposte a mezzogiorno; e ciò perchè gettano più tardi in primavera, e si agostano più presto in autunno. *Vedi* il vocabolo AGOSTARE. ⁶

Alcune piante crescono esclusivamente nell'acqua, altre sulle sponde dell'acqua, altre nelle acque stagnanti, al-

⁶ Ciò prova all'evidenza, che non tanto la differenza di temperatura, quanto le rapide alternative noccono alle piante come agli animali. Le piante che sprezzano i geli e le dense nevi vernali perir si veggono spesso alla più lieve brinata di primavera. Da ciò nasce, che nei climi più variabili, tutte, toché più meridionali, reggono meno talune piante di quello, ch'esse soffrono ne' luoghi freddi. Nel nostro regno osservansi di tali anomalie frequentissime, le quali danno occasione di forte meraviglia, e di strane conghietture al volgo degli agronomi. Gli aranci mal reggono alle gelate ed alle nevi in terra d'Otranto, mentre nelle Calabrie ne risentono appena. Ne restano preservati quelli meno scoperti dal sole; ed è perciò miglior consiglio esporli a tramontana che a mezzo-giorno. Ciò sembra strano, ma la teoria si accorda col fatto per dimostrarci la veridicità della regola. Negli articoli *GOLFO* e *CARBONE* riprenderemo il filo di tali ragionamenti per ciò che spetta alle malattie delle piante culmifere. (Così.)

tre nelle acque correnti; molte preferiscono i siti più aridi, le rupi meno guaruite di terra; queste si vedono nei soli terreni siliciosi, quelle nei soli terreni argillosi, non poche nei soli terreni calcarei. Io non manco d'indicare l'abitazione di tutte quelle menzionate si trovano in questo Dizionario, perchè i coltivatori possano dare immediatamente a quelle, dalle quali ricevono le sementi, quella specie di terra, quella esposizione, e quel grado di calore, che loro meglio convengono.

Per riguardo a quelle dei paesi stranieri, la coltivazione delle quali non è stata ancora tentata, e sulle quali noi non abbiamo ancora sufficienti istruzioni, i dilettanti dotati d'intelligenza si lasciano guidare dall'analogia, oppure prendono un termine medio, che suppongono offrire minori inconvenienti degli estremi. In casi tali sarà sempre cosa prudente il tentare simultaneamente differenti modi di coltivazione, perchè se l'uno manca, l'altro può dare speranze. *Vedi* per il dipiù il vocabolo GEOGRAFIA AGRARIA, ove l'oggetto di questo articolo è considerato sotto un punto di vista generale (B.).

ABITAZIONE DEGLI UOMINI E DEGLI ANIMALI. *Vedi* l'articolo COSTRUZIONI RURALI, e gli altri in esso citati.

ACANTACEE, anche **ACANTOIDI**. Famiglia di piante, che ha per tipo l'**ACANTO**.

ACCOVONARE. Mettere in covoni la segala, il frumento, l'avena, e l'orzo dopo la loro mietitura, per poterli trasportar nel granajo. Questa operazione deve essere eseguita con precauzione, perchè non ne cadano i grani. *Vedi* i vocaboli COVONI e SGRAPELLARE (B.).

ACERINEE. Famiglia di piante, che ha per tipo il genere **ACERO**, genere; che prima di essere così classato apparteneva a quelle delle **MALPIGHIACEE**. (B.)

ACETO. L'aceto è ordinariamente il risultato della FERMENTAZIONE acetosa del VINO. *Vedi* questi due vocaboli.

La base dell'aceto è l'**ACIDO ACETOSO**. *Vedi* questa voce.

Il vino esposto all'aria si cangia spesso in aceto, ma perde anche spesso tutte le sue proprietà, e diventa vapidissimo; però conosciute non sono ancora le cause di questa differenza d'azione dell'aria sul vino.

Nella fermentazione della vendemmia a tino aperto, quella porzione del mosto, che esce dalla massa, quando il capello si è formato diventa aceto, e rientrando poi nella massa vi porta gli elementi che accelerano la sua alterazione. *Vedi* il vocabolo TINO.

L'acetificazione del vino non può esser detta fermentazione, essendovi fissazione e non separazione di gaz (*Vedi il vocabolo OSSIGENO*): ma l'uso prevale. *Vedi il vocabolo FERMENTAZIONE ACETOSA.*

Per fabbricare l'aceto è necessaria una temperatura alta da quindici ai venti gradi, il contatto dell'aria atmosferica, ed una mucilaggine, se il vino non ne ha abbastanza. Si ripongono quindi in una stanza provveduta di stufa le botti, che in vece del cocchiame hanno un'apertura quadrata di quattro a sei pollici. Queste botti sono riempite di vino per metà, e vi si aggiunge o lievito di birra o racemoli della vendemmia, o più comunemente ancora quei sedimenti che da noi si chiamano *madri dell'aceto*. Quando poi la fermentazione vi si è già stabilita, le botti si riempiono dell'istesso vino.

Per la fabbricazione dell'aceto si cerca possibilmente non adoprare che vino già in parte alterato, cioè vino detto più che agro; e ciò perchè costa meno ed anche perchè si cangia in aceto più presto.

Il vino rosso dà aceto dello stesso colore; colore, che può esser tolto col mezzo della distillazione: ma questo processo non altera il gusto.

A Parigi non si stima per la tavola che l'aceto fatto con vino bianco.

L'aceto debole si concentra coll' esporlo a gran freddo, perchè allora la sua parte acquosa si congela, e resta libera la sua parte acida, la quale ne viene ritirata col mezzo della decantazione.

L'uso dell'aceto è nell'economia domestica giornaliera per lo condimento delle vivande. Tutti i coltivatori dovrebbero averne una provvista, ma non già di quello senza forza e di cattivo gusto, che ordinariamente si suol trovare nelle loro case, ma del buono per ogni titolo. Serve esso a marinare i carnamì ed i pesci, per conservarli in istato di essere mangiati nella stagione calda al di là del termine prescritto dalla natura; a confettare i citrioli, i capperi, ed in generale tutt' i vegetabili per lo stesso oggetto. Misto a piccola quantità nelle bevande degli operai, soprattutto dei mietitori nei calori della estate, li guarentisce dalle febbri, alle quali si trovano allora esposti; e questo specifico si applica ai paesi paludosi più ancora che agli altri. I coltivatori dovrebbero fare colà uso giornaliero di tale bevanda nei tre mesi di estate, e mangiare vivande condite con aceto forte.

Non meno importante è l'uso dell'aceto nell'igiene e nella medicina veterinaria. Coll'aceto si prevengono le malattie putride dei bestiami; coll'aceto si superano quelle febbrili, che la troppa fatica fa sviluppare tanto spesso nei cavalli. Vedi l'articolo COLPO DI CALORE.

Il più stimato fra gli aceti, che si consumano a Parigi, è quello di *Orléans*; ma le vigne dei contorni di quella città non ne danno nemmeno la quarta parte di quello che si vende sotto questo nome. La quantità maggiore se ne fabbrica a Saumur.

Il sig. di Gouvernain, membro dell'accademia di Digione, ha perfezionato considerabilmente in quella città la fabbricazione dell'aceto, ed è da desiderare, che l'opera da esso proposta al pubblico, per far conoscere la teorica e la pratica di questa fabbricazione, veda ben presto la luce.

Era cosa nota già da gran tempo, che l'alcool si cangia spontaneamente in aceto, quando l'accidente v' introduce una fermentazione. Approfittò di questo fatto il sig. Gille, e stabilì a Briche, vicino a San-Dionigi, una fabbrica, nella quale adopra la sola acquavite, e dalla quale si dice, che egli ricavi importantissimi vantaggi.

Con molta facilità si può assicurare la conservazione degli aceti, e migliorare quelli, che peccano di qualunque sia alterazione, filtrandogli una o due volte a traverso una densità piuttosto considerabile di polvere di carbone.

Dopo l'aceto di vino quello di *sidro* è il più sparso in commercio, e questo si fabbrica, come quello: che se riesce più debole, ciò accade perchè vi si adoprano soltanto quei sidri, che cominciano ad alterarsi, e si sa, che soggetti vanno ad alterarsi più presto quelli, nei quali è stata introdotta maggior quantità d'acqua; dedicar dunque vi si dovrebbero in vece i sidri più forti. Regna anzi l'opinione, che gli aceti di *Orléans* devono la loro superiorità soltanto al sidro di pere, che vi si suole introdurre: abitanti però istrutti e disinteressati di quella città mi hanno assicurato, che ciò succede alle volte, ma non sempre. Durante il mio soggiorno in America io faceva uso giornaliero dell'aceto di sidro, e n'era soddisfattissimo.

I progressi della chimica hanno somministrato i mezzi di estrarre immediatamente aceto purissimo da tutti i vegetabili, e principalmente dai legni di faggio, di quercia, di carpine, etc. Al sig. Mollerat dobbiamo i primi saggi della sua fabbricazione in grande. Vedi il vocabolo ACIDO ACETICO. Questo aceto, che riposto in una bottiglia di vetro non si

altera mai, misto con l'acqua può essere adoprato a tutti gli usi come quello del vino; bisogna però servirsene con moderazione, come condimento, perchè ha troppo d'azione sulla membrana dello stomaco. Adoprarlo si suole più comunemente per confettare i citrioli, per ravvivare le forze degli uomini e degli animali, ec. *Vedi* il vocabolo **LEGNO**.

Si dica di passaggio, che quella resina, la quale nuota sul liquore nella distillazione di questo aceto, può essere adoprata con vantaggio per intonacare gli stromenti aratorii, perchè essa li rende duri, e li conserva meglio di qualunque altra sostanza, quando è messa a due o tre strati.

Si fanno anche aceti con la birra e con l'idromele, col latte, col vino di canna ec. (*vedi* l'articolo **FERMENTAZIONE** del sig. Chaptal alla fine), tutti senza dubbio inferiori a quelli del vino, ma che si potrebbe ravvicinarli con diversi processi. Quello, per esempio, del vino di canna, è sempre torbido, e ciò impedisce di metterlo sulle mense nelle nostre colonie; ma filtrandolo per lo carbone non diventerebbe forse più chiaro?

Moltissimi articoli di questo Dizionario servono di supplemento a questo, e la maniera soprattutto di preparare l'*aceto domestico* e molti altri *aceti composti* è descritta più sopra al vocabolo **ACETO** (pag. 63 e seg.). Resta non di meno ad aggiungervi il seguente.

Aceto radicale. Questo è il risultato della distillazione dei cristalli di **ACETATO DI RAME**, ovvero di **ACETATO DI POTASSA**, vale a dire l'aceto, o piuttosto l'acido acetoso il più concentrato possibile. Questo aceto è d'un uso frequente in medicina per ravvivare le forze utili. Siccome i coltivatori possono trovarsi spesso nel caso di aver bisogno di questo aceto, il quale si conserva per secoli sempre egualmente buono in un fiasco di vetro turato col vetro stesso, sarà bene ora, ch'essi se ne procurino in piccola quantità presso gli speziali. *Vedi* i vocaboli **ASFISSIA**, **ANNEGATO** ec.

ACQUA DI LETAME. Il letame viene generalmente disposto assai male, ed è soprattutto collocato sempre a pien'aria, d'onde segue, che le piogge lo lavano, e se si trova elevato, portano via le materie sublimi in esso contenute; se poi si trova in una fossa, ciò che è più comune, giace sempre in un'acqua nera e densa nominata *acqua di letame*.

Ambi questi metodi di disporre i letami hanno i loro inconvenienti, dei quali qui si parla al vocabolo **LETAME**. Ora dirò soltanto, che il miglior metodo è quello di ricevere le acque di letame in una buca o cisterna scavata vicino al le-

tame, sia per farle servire all'annaffiamento nelle siccità, sia per portarle sui campi o nei giardini, quando questi hanno bisogno d'ingrasso. *Vedi* questo vocabolo.

Se si sparge molt'acqua di letame sopra una porzione di terra assai circoscritta, per esempio in una cassa, si arrischia di far perire la pianta che vi si trova, come se vi si mettesse molto letame; e ciò per l'eccesso di nutrimento che vi reca, motivo per cui alcuni scrittori si dichiarono contro quest'uso. L'esperienza prova però, che questo è il migliore ingrasso da potersi adoperare, soprattutto quando si vuole, che l'azione di questo ingrasso sia pronta; imperciocchè tutto l'humus in essa contenuto è nello stato solubile, e può entrare per conseguenza direttamente nella circolazione delle piante.

È tanto vero che l'acqua di letame è preferibile al letame stesso, che gli Svizzeri, i quali sono costretti, per lo poco d'estensione delle loro terre in proporzione della loro popolazione, di trarre tutto il partito possibile dalla loro coltivazione, trasformano tutto il loro letame in acqua di letame. *Vedi* il vocabolo **LIZFA**.

Le fosse di letame, proposte ed eseguite nei contorni di Lione, entrano nella categoria delle acque di letame. *Vedi* il vocabolo **INGRASSI LIQUIDI**.

Qui non vado più oltre, perchè agli indicati vocaboli mi propongo di sviluppare i vantaggi e gli inconvenienti delle acque di letame. (B).

ACQUA DI MARE, ACQUA SALATA. La prima è quella, che costituisce i mari, e che contiene sempre dei muriati di soda, di calce, di magnesia, e d'altri sali delle materie animali e vegetali; la seconda è quella, nella quale si fanno sciogliere i sali, specialmente il muriato di soda, o sale marino propriamente detto.

È cosa già da lungo tempo riconosciuta, che l'acqua del mare, o l'acqua salata, sparsa in gran quantità sui campi, li rende improprii a produrre gli oggetti ordinarii delle nostre coltivazioni, finchè le acque piovane l'abbiano portata via, ovvero finchè le piante, che decompongono il sale marino, come sono le **SODE**, le **SALICORNIE**, i **TAMARICI**, abbiano prodotto tutti i loro effetti. *Vedi* questi, non che il vocabolo **PALUDI SALATE**.

È cosa però egualmente provata, che l'acqua del mare e il sale stesso, sparso in piccola quantità, ravviva la vegetazione, probabilmente di varie maniere, vale a dire, e conservando un'UMIDITA' favorevole nella terra, e stimolan-

do l'azione vitale delle RADICI, ed accelerando la dissoluzione dell' HUMUS. *Vedi* questi vocaboli.

Sparsa sui LETAMI, e sui COMPOSTI, produce altresì effetti eccellenti, secondo l'asserzione di varii agricoltori, ed ultimamente anche del sig. Trochu. *Vedi* questi vocaboli. (B.)

ACQUA RASA. Olio essenziale, estratto dalla resina del pino col mezzo della distillazione, che si adopera nella pittura. *Vedi* il vocabolo PINO. (B.)

ADIPOCERA. Materia crassa, analoga al bianco di balena, che proviene dalla decomposizione della carne in luogo umido senza il contatto dell'aria.

Questa materia, scoperta da Fourcroy nel cimitero degli Innocenti a Parigi, si adopra attualmente in Inghilterra per fare candele, ed anche per alimentare il fuoco dei cammini; il modo di procurarsela usato in quell'isola è quello di tenere gli animali morti in acqua spessa rinnovata. Io ne parlo, perchè può essere spesso vantaggioso ai coltivatori il trarre partito con questo mezzo dalle loro CAROGNE (*vedi* questo vocabolo), ch'essi il più delle volte lasciano decomporre vicino alla loro dimora, con gran discapito della loro salute. (B.)

AGAMI, *Psophia crepitans*, Linn. Uccello della America-Meridionale, della grandezza d'un piccolo gallinaccio, a zampe lunghe ed a becco curvo, che s'inconciua ad introdurre nei cortili dei paesi fra i tropici, non per la sua carne, ch'è poco stimata, quantunque mangiabilissima, ma per sostituzione al CANE, anche con vantaggio.

Di fatto, questo uccello prende affetto come il cane al suo padrone, obbedisce ai suoi ordini, sollecita le sue carezze e glie le rende, lo difende senza temere il pericolo, difende egualmente i suoi bestiami, il suo pollame, i suoi fruttiferi ec., contro tutti gli attacchi degli animali, e degli uomini che non conosce.

Queste qualità sono comprovate dalle relazioni unanimi dei viaggiatori, ed io ne ho potuto giudicare da me stesso presso uno dei miei vicini a Charlestown, il quale avea fatto venire tre agami dalla Cajenna, e se ne lodava infinitamente. Predavano essi i ratti ed i sorci molto meglio dei gatti. Conviene al loro nutrimento tutto ciò, che si mangia. (B.)

AGAVE, *Agave*. Genere di piante dell'essandria monoginia, e della famiglia delle bromeliacee, che riunisce una dozzina di specie, quasi tutte suscettive di crescere in pic-

na terra nel mezzogiorno della Francia, ed una delle quali è al Messico oggetto d'importantissima coltivazione.

L'AGAVE D'AMERICA. Le sue foglie radicalisono alle volte lunghe sei piedi, larghe sei pollici, e grosse due pollici, bordate di spine, e di colore glauco. Dal loro centro sorge uno stelo di 18 a 20 piedi d'altezza, ramificato molto nella sua cima, che porta moltissimi fiori, eccessivamente provveduti di mele. Questo stelo s'alza alle volte negli stanzoni di Parigi da 8 a 10 pollici al giorno e nei paesi caldi da più d'un piede, di modo che si vede realmente crescere. Non si sviluppa però che dopo molti anni, per cui è invalsa l'opinione popolare, che bisogna aspettarne lo sviluppo cento anni. Talvolta, e specialmente nei paesi freddi, invece di fiori dà questo stelo delle *sobole* o piccole piante, che basta metterle a terra per vederle sviluppare. Io vidi di questi steli, che offrivano nel tempo stesso fiori e sobole.

Nel clima di Parigi questa pianta si tiene in vaso, e si rigovra nell'aranciera all'avvicinarsi dell'inverno. Sulle spiagge del Mediterraneo ? passa l'inverno in piena terra, e serve a fare delle chiusure, che sono di gran difesa, ma che domandano gran larghezza di terreno. Dalle sue foglie si può trarre un filaccio proprio a far corde e tele grossolane, ma per quanto io sappia nessuno ne approfitta in Europa. Ama essa una terra forte, e teme le piogge troppo continue, e gli annaffiamenti troppo ripetuti. Moltiplicata viene per rimesitici, che spuntano in gran copia dalle sue radici, e dai semi, quando ne dà.

7 L'agave, che vegeta spontanea sulle spiagge del Mediterraneo, come nelle Calabrie, ed in qualche altra parte del Regno, è una varietà dell'americana. Questa acquista fra noi dimensioni assai grandi. Le sue foglie acquistano fino a sei palmi di lunghezza, ed i scapi de' fiori si elevano fino a 15 pal., avendo presso mezzo palmo di diametro. Fiorisce tra giugno e luglio. È conosciuta comunemente sotto i nomi di *aloe*, *sempreviva*, e *spatola*, nomi che traggono l'origine da' reputati botanici Balasno, Rembio, Durante. In Mesagne ed Oria (Terra d'Otranto) si fabbricano corde colle sue filaccie, le quali sono con specialità impiegate per attigner l'acqua, sia con macchine composte, sia per mezzo di semplice carrucola: l'umido fa reggere meglio tali specie di corde. Impiegato viene anche il suo filo per cuocere i velli, i tessuti di paglia, e per i lavori di margaritine. In Reggio (Calabria ultra) si impiega a concimare i terreni delle ulivete. Nella state scuoprono e scalzano quegli agricoltori le radici di tali alberi, le ricuoprono colle foglie d'agave, e vi rimettono la terra. In tal guisa guarentiscono le radici del prezioso ulivo dall'ardente azione del raggio solare: ed ingrassano il terreno (vedi Cessone, *Flora* cc.).

La medicina può trarre partito vantaggioso anche da questa pianta. La radice ha virtù controstimolante, e vien adoperata in decozione contro gli attacchi di petto, le affezioni reumatiche artritiche; e sifilitiche, non menoché avverso le sinocche. (Cost.)

Una varietà a foglie bordate di giallo è molto ricercata dagli speziali e dagli erbajuoli, che l'adoperano per ornare il davanti delle loro botteghe.

Ma se questa pianta è d'una utilità più che secondaria in Europa, diverso è per essa il caso nel suo paese nativo. Di fatto il sig. di Humboldt, che osservò tanto attentamente le coltivazioni del Messico, assicura che l'AGAVE D'AMERICA, conosciuto al Messico sotto il nome di *magay*, è la pianta che dà quel sugo pecheroso, col quale si fabbrica la *pulca*; liquore vinoso, il consumo del quale è in quel paese immenso.

La coltivazione di questo Agave consiste nel piantarlo in iscacchiera ad un metro di rispettiva distanza, e nel darli una o due intraversature all'anno. Non se ne vede il fiore che dopo lo spazio di dieci anni circa, termine medio, per cui allora soltanto arriva il momento d'ottenere la bramata raccolta, somministrata da quel sugo, ch'è destinato ad alimentare il gigantesco suo scapo. A quell'epoca dunque, e prima che lo scapo si sia mostrato, si tagliano le foglie interne, formando nel loro sito una cavità, e si rilevano le foglie esteriori. Tre volte al giorno, per lo corso di due o tre mesi, si ritira da questa cavità la quantità enorme di 200 pollici cubici di liquore. Terminata questa raccolta il piede getta gran quantità di polloni; e muore nel suo centro. Un piede di *magay* vicino a fiorire vale cinque franchi; un arpeno ne contiene 1200 circa, dà quindi un prodotto di 1500 franchi all'anno, prodotto, che poche altre coltivazioni sono al caso di pareggiare.

Il mele (così è nominato il liquore dell'agave) fermenta assai facilmente, e si aumenta ancora questa disposizione, aggiungendovi *pulca*. Questo liquore per tal modo fermentato, o *pulcato*, ha colore simile a quello del sidro, ed un odore di carne putrefatto, ributtantissimo per coloro, che non vi si sono accostumati; ma per gli indigeni diventa questa la prima di tutte le bevande, ed il consumo è tanto considerabile, che il dazio d'introito nelle tre sole città principali del Messico produce al governo tre milioni 800,000 franchi, dedotte le spese dell'esazione.

La distillazione della *pulca* dà un'acquavite assai forte, detta *Menical* o *Aguardiente di Magay*, di un consumo egualmente eccessivo. Utile sarebbe di ricercare la possibilità di togliere alla *pulca* il suo odore.

L'AGAVE FETIDO ha le foglie grandi quanto quelle del precedente, senza essere però così grosse, e senza essere spi-

nose, ed il loro colore è d'un verde giallognolo. Questo è originario dell' America meridionale. È coltivato come il precedente nelle nostre aranciere, e dello stesso modo, ma è più difficile a moltiplicarsi, perchè getta di rado dei rimessitici. Ventenat ce ne ha data una bella figura sotto i nomi di *FURCREA GIGANTESCA*, perchè s' alza più ancora della precedente quando fiorisce, ma fiorisce anche questa ad intervalli lontani.

L' Agave fetido è coltivato nel suo paese nativo per lo filo, di cui provvedute sono le sue foglie, filo abbastanza fino per servire a tutti gli usi di quello della canapa e del lino. Per ottenerlo si fanno macerare le foglie, poi passare per lo pettine che ne porta via la scorza e la parte mucosa.

Il silenzio dei viaggiatori moderni, mi fa credere, che la coltivazione di questa pianta sia in oggi alle Antille meno propagata che in altri tempi. Me ne dispiace, perchè quanto più moltiplicati sono i mezzi di sviluppare l' industria, tanto più assicurato è il vantaggio di combattere le circostanze sfavorevoli, o naturali siano o politiche. (B.)

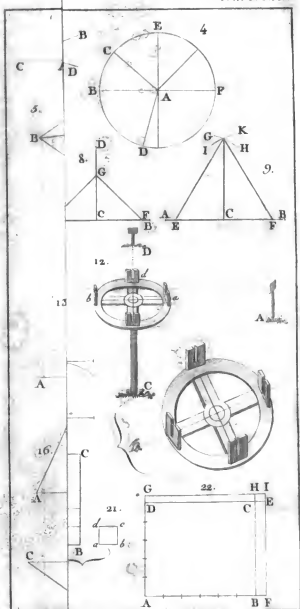
FINE DEL VOLUME PRIMO.

3 46875

SBN

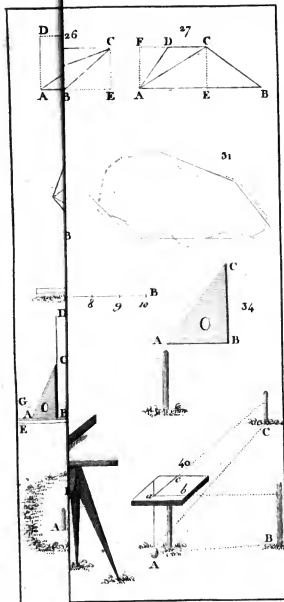






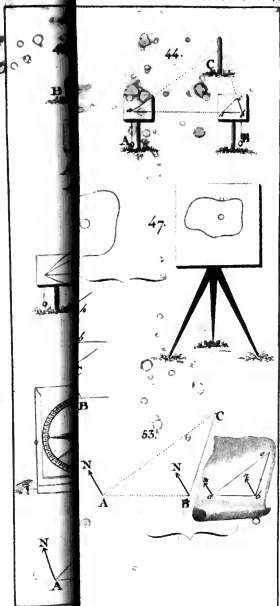
J. Loe Mastro inc.





T. Lo Mastro inc.





F. Lo Mastro inc.



